ميقات الفجر الصادق

الفجر الكاذب

الفجر الصادق

هيثم آل عبد اللطيف



إصدار موسوعة اعرف دينك للعلوم الشرعية

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي النبي الكريم ..وبعد

يسر موسوعة اعرف دينك نشر هذا الكتاب للشيخ الفاضل هيثم آل عبد اللطيف ،وقد صدر له عدة كتب. في موسوعاتنا.

وهذا الكتاب تحت عنوان "ميقات الفجر الصادق" وبإذن الله نواصل نشر له كتب أخري نافعة ومهمة..

وقد قامت الموسوعة بتنسيق الكتاب وعمل غلافه ونشره بروابط مباشرة لمن شاء تحميله...

ونسأل الله تعالي القبول والإخلاص

مع تحيات

موسوعة اعرف دينك للعلوم الشرعية



تقديم مهم

هذا الفيديو رابطه مفعل لو متصل بالأنترنت تضغط علي الرابط ويفتح في صفحةٍ خارجية للمتابعة

أرسل لى بعض الاخوة فيديو مهم لفضيلة الشيخ مصطفى العدوى بها عدة اغلاط عن ميقات الفجر الصادق



https://www.youtube.com/watch?v=VHWBo2Gpflg

يقول الشيخ–حفظه الله–:

هذا الفيديو لفضيلة الشيخ المحدث مصطفى العدوى حول ميقات الفجر وبالأخص الدقيقة السابعة والثامنة طبعاً كلامه خطأ وللآسف كثيرٌ من طلبة العلم قد فُتن به ويفضى إلى الصلاة قبل وقتها– وأنا منذ فترة أعرض عن هذا الفيديو– لكن هو عرضّ على كثيراً وهذا هو الرد العلمى المفصل عليه ...👇

بالنسبة لميقات الفجر الصادق...منذ سنوات عدة قد قمنا بعمل دراسات ميدانية استمرت لعدة سنوات داخل مصر وخارج مصر...وتبين لدينا يقيناً جازماً أن التوقيت فى كل الدول العربية خطأ بلا شك وأن وقت الفجر للبياض المستعرض المستطير يحل عند زاوية الانخفاض تحت الأفق الشرقى فى أغلب الأوقات بزاوية ١٢° وأحياناً ١٣°... نحن نصلى بعد ٤٥ دقيقةمن الأذان صيفاً أو خمسين دقيقة قبل الشروق فى الفصول كلها ونقرأ بالطوال المفصل أكثر من ٦٠ آية بالتدوير وليس بالحدر ثم نخرج والغلس ما زال قائماً متحققاً فى حديث عائشة..فالغلس بعد الصلاة متحقق فى عصرنا ..وليس كما وهم الشيخ أن الأسفار قائم لو صلينا قبل الشروق بـ ٥٠ دقيقة ..ثم نقول لفضيلة الشيخ على سبيل الافتراض الجدلى : هل كان النبى ﷺ يغلس دوماً منذ أن شرعت الصلاة حتى قبضه ؟!!!

إن قال :نعم...قلنا له ...هات الدليل على ذلك من فضلك وتكرم علينا به .

وإن قال : لا....طرحنا عليه هذه الاسئلة المشروعة.

١-ألا من الممكن أن النبى ﷺ كان يصلى بغلس ويخرج بأسفار؟!!!

٢-ألا من الممكن أنه كان يصلى فى الأسفار أصلاً؟!!!

٣-ألا يمكن أن الله عز وجل كان يبارك لهم فى أوقاتهم؟!!!

٤-ألا تكون هذه الحادثة وقعة فردية غير متكررة وغير مطردة أصلاً؟!

٥-ألا تكون نظر أم المؤمنين عائشة للغلس كان نسبياً وليس غلساً مطلقاً بمعنى أن الغلس كان فى نهايته والأسفار فى بدايته ويستطيع حاد البصر تمييزه لكان ما استطاعت أم المؤمنين عائشة تميزه ؟!!

٦-لماذا يهمل الشيخ كل هذا ؟!

مع احترامى لكلام الشيخ ومكانته إلا أنه كلام الشيخ خطأ وهو ليس من أهل الرصد والاستقصاء فى المسألة وما وقع فيه هو محض أوهام ، ولا تعارض بين حديث عائشة فى الغلس والمدة قبل الشروق بـ ٥٢ أو ٥٧ دقيقة .

فهناك عشرات الأبحاث فى جميع أنحاء العالم منها أبحاث مستقلة وأبحاث رسمية..دعنا عندنا فى مصر.

١-بحث المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية المصرى"جهة رسمية متخصصة فى الفلك العام " باللغة الإنجليزية pdf رغم تحفظى عليه يقر بخطأ التوقيت ويقر أن الفرق فى الصيف يصل لـ ٤٥ دقيقة من الأذان فهل هو متشدد كذلك ؟!!!!

Brightness and color variation for evening and morning twilights at Bahria of Egypt IV

Article *in* NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics · June 2014

DOI: 10.1016/j.nrjag.2014.03.004

4 authors, including:


A.H. Hassan
National Research Institute of Astronomy and Geophysics


Yasser A. Abdel-Hadi
National Research Institute of Astronomy and Geophysics

NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics (2014) xxx, xxx–xxx



National Research Institute of Astronomy and Geophysics

NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics

www.elsevier.com/locate/nrjag



Brightness and color variation for evening and morning twilights at Bahria of Egypt IV

A.H. Hassan, Yasser A. Abdel-Hadi *, I.A. Issa, N.Y. Hassanin

National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Helwan, Cairo, Egypt

Received 19 May 2013; revised 26 December 2013; accepted 17 February 2014

KEYWORDS

Twilight observations;
Brightness;
Color index

Abstract Photoelectric observations of twilight (evening and morning) Bahria (φ = 28° 42.94′ N, λ = 28° 59.99′ E) in Egypt were done in the period between 1983 and 1985. A semiautomatic photoelectric scanner equipped with a refractor of diameter D = 10 cm and focal length f = 24 cm was used. The phenomena were followed in altitude and azimuth each 10°. For evening twilight, we find a minimum value in the color index (*CI*) curves at D_o = 12.5°. The color index (*CI*) is found to be in the range between −1.5 and 3. A decrease on both sides of the *CI* toward large and small depressions is seen indicating a red background. This red color decreases on both sides of the maximum although being positive. No change of the maximum values is noticed with the azimuth. The (*B–R*) curves show positive maximum values at $11° \leqslant D_o \leqslant 13°$ with a decrease on both sides. Color indices are studied for the three bands (*B–V*), (*B–R*) and (*V–R*) for morning and evening twilights. For morning twilight, the (*B–V*) color index curves show minimum (*CI*) values with positive (*B–V*) at D_o around 8°. This can denote a dominating yellow color of the sky till $D_o \approx$ 8–10°, where the sky is as bright in the yellow as in the blue. Stability is reached at D_o = 12–14°. We believe that, the dawn shows itself at $D_o \leqslant 15°$, while the nightfall shows itself at $D_o \leqslant 18°$.

1. Introduction

Human activities are controlled mostly by the position of the sun above the horizon and to some extent below the horizon. The brightness in direct sunlight in day is ~10^6 times the brightness at night. According to Rayleigh law, where the intensity of the scattered light is proportional to λ^{-4}, the ratio of the intensity of the scattered blue light to that of the red light is 16. This answers the question why the sky appears blue, Rosenberg (1966), McGillivray (1987), Roach and Gordon (1973), Aden and Meinel (1991).

The human eye is sensitive over the wavelength range from 350 nm to 750 nm. The lowest energy that can be detected by the normal young eye ranges between 3.3×10^{-17} and 6.6×10^{-17} Joule. According to E = nhυ and at λ = 507 nm, it was calculated that the eye needs on the average between 84 and 168 photons striking the cornea to feel light. Nearly and according to physiological and statistical studies about

* Corresponding author. Tel.: +20 1000556473; fax: +20 225548020.
E-mail address: yasser_hadi@yahoo.com (Y.A. Abdel-Hadi).

Peer review under responsibility of National Research Institute of Astronomy and Geophysics.



Production and hosting by Elsevier

2090-9977 © 2014 Production and hosting by Elsevier B.V. on behalf of National Research Institute of Astronomy and Geophysics.
http://dx.doi.org/10.1016/j.nrjag.2014.02.004

Please cite this article in press as: Hassan, A.H. et al., Brightness and color variation for evening and morning twilights at Bahria of Egypt IV. NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics (2014), http://dx.doi.org/10.1016/j.nrjag.2014.02.004

Nomenclature

φ	the latitude of the place	n	the number of the days in the year (1 to 365)
δ	the declination of the sun	m	number of month (1 to 12)
D_o	sun vertical depression angle	d	day number in the month
H	the hour through which the earth has rotated since solar noon by degree.	$k = 2$	simple years, $k = 1$ Leap year
		A_s	azimuth angle of the sun at sunrise
$E.T.$	the equation of time = mean sun time – real sun time	M_m	measured morning time (dawn measured)
		M_c	calculated morning time (dawn calculated)
$\Delta\lambda$	the difference of longitude (true longitude – $Z.T.$)	N.E.	naked eye observation
$Z.T.$	zonal time	P.E.	photoelectric observations
Z	zenith distance		

intensity is logarithmic. This means that the eye's response to brightness is equal to a constant multiplied by the natural logarithm of the actual change in intensity. The logarithmic response of the eye may be demonstrated by experiments in which the intensity of an observed light source is varied, in relation to a background light of fixed intensity (Pirenne, 1967). The optical phenomena of twilight take place near the time of sunset and sunrise. It occupies the time interval separating the illumination conditions of daytime from night. The appearance of the sky under both twilight and daytime conditions is wholly governed by the optical structure of the atmosphere, particularly its interaction with sunlight. As the sun sinks toward the horizon, an increase in the optical path of its rays through the atmosphere is associated with a decrease in its brightness. This leads to a weakening in the illumination of the earth's surface by both direct and scattered light in the atmosphere. The combined luminance of the daytime conditions shows a slight dependence on the sun's altitudes. A progressive drop in the luminance begins to accelerate sharply when the sun's altitude is 5–10°, and the twilight is considered to have set in. Sky twilight observations and measurements entail considerable troubles (Roach and Gordan, 1973 and Donald Mc Gillivray, 1987).

Typical unaided eyes were a point of research by many investigators, to determine the minimum threshold that dark adapted eyes can characterize, for instance Knoll et al. (1946) and Richard (1946).

The intensity of the zenith skylight was measured for solar zenith angle of 90–106° for wavelengths 0.75 μm, 0.59 μm, 0.52 μm and 0.44 μm. The intensity of the zenith skylight at twilight changes by a factor of approximately 10^6 in the blue and 10^5 in the red (Ashburn, 1952).

There are six general contributors to the night sky brightness: (1) integrated light from distance galaxies; (2) integrated starlight from within our galaxy; (3) zodiacal light; (4) night airglow; (5) aurora; and (6) twilight emission lines. Night airglow, aurora, and twilight emission lines are results of planets with an atmosphere and magnetic field. Zodiacal light is a result of being within a solar system. The remaining two contributors would be present anywhere within our galaxy. Night airglow is the fluorescence of the atoms and molecules in the air from photochemical excitation. It occurs primarily in a layer about 100 km above the earth and is variable, depending on sky conditions, local time, latitude, season, and solar activity. There is a component that is present at most wavelengths, called the continuum, primarily caused by nitrous oxide and other molecules, but the major component is caused by distinct emission lines. Both components are always present, tend to increase in brightness near the horizon, and are not strongly affected by geomagnetic activity (Henden and Kaitchuck, 1982 and Benjamin Crowell, 2008).

The currently adopted rules of beginning and end of twilight in some Arabic, Islamic countries and some areas populated by some Muslims like in the U.S.A. and Europe are different. Some areas such as Pakistan and surrounding areas such as Bangladesh, Afghanistan, India and some parts of Europe fixed both twilights (Beginning and End of twilight) at 18° depression of the sun below the horizon. This value corresponds to the astronomical twilight. It should be mentioned that, when the sun depression is 18° below the horizon, the eye receives the least possible non-perceptible light in all wavelengths from the twilight. This does not enable the normal eye to distinguish any horizon. So, people in the sea depend totally on stars of the sky to find their directions. No religious signs for Beginning and End of twilight are considered. North America, Canada, parts of U.S.A. and U.K. took a value of 15°. Um Al-Qura calendar is adopting a value between 18.5° and 19° for Beginning and 22.5° for the end of twilight nowadays for the sun depression below the horizon except in Ramadan in which the value is increased to be 30°. All of the Gulf countries follow Saudi Arabia in this regard. It should be mentioned also that Um Al-Qura calendar does not follow the religious signs (e.g. the twilight thread for beginning or the minimum red light for end of twilight). Egypt, some African countries, Syria, Iraq and Lebanon follow the published values of the Egyptian General Authority of Survey 19.5° for beginning and 17.5° for end of twilight (Hassan et al., 2009).

The authors published many articles in this field, which reported that the beginning of twilight according to the photoelectric measurements at different sites in Egypt is in the range $14 \leqslant D_o \leqslant 15°$ (Issa and Hassan (2008a,b,c) in Bahria, Issa et al. (2011) in Kottamia, Hassan et al. (2013) in Matrouh and Hassan et al. (2014a,b) in Bahria). By naked eye observations on the four locations in Egypt (Matrouh, Bahria, Kottamia and Aswan), the mean vertical sun depression for observing the dawn was found to be $D_o = 14.7°$ (Hassan et al. (2014a,b)).

Al Mostafa et al. (2005) studied the true dawn in the deep desert 170 km far from Riyadh city in Saudi Arabia (25°45′41″N, 74°12′10″E and 540 m height over the sea level) by two methods: naked eye observations and camera (of Nikon type) measurements. Both methods were carried out

Table 1 Summarization of the published work of observing twilight using naked eye (N.E.) and photoelectric (P.E.) instruments.

Location	Lat. N	Long. E	Elev. (m)	N.L.	Method	D_o	Authors
Riyadh (Saudi Arabia)	25°46′	74°12.16′	540	Desert	N.E. and camera	14.6° ± 0.3	Al Mostafa et al. (2005)
Bahria, (Egypt)	28°42.9′	29°59.82′	150	Desert	P.E.	15.5° ± 0.5	Issa and Hassan (2008a,b,c)
Bahria, (Egypt)	28°42.9′	29°59.82′	150	Desert	P.E.	$14 \leqslant D_o \leqslant 15.5°$	Issa and Hassan (2008a,b,c)
Matrouh (Egypt)	31°0.2′	27°51′	75	Sea–Desert	P.E.	14.5°	Issa et al. (2009)
Tubruk (Libya)	32°05′	23°59′	10	Sea	N.E.	13.43°	Hassan et al. (2009)
Kottamia (Egypt)	29°55.9′	31°49.5′	470	Desert	P.E.	14.5°	Issa and Hassan (2010)
Matrouh (Egypt)	31°0.2′	27°51′	75	Sea–Desert	P.E.	$14 \leqslant D_o \leqslant 16°$	Hassan et al. (2013)
Bahria, (Egypt)	28°42.9′	29°59.82′	150	Desert	P.E.	$14 \leqslant D_o \leqslant 15.5°$	Hassan et al. (2014a,b)
Bahria	28°42.9′	29°59.82′	150	Desert	N.E.	$12.6 \leqslant D_o \leqslant 15°$	Hassan et al. (2014a,b)
Matrouh	31°0.2′	27°51′	75	Sea–Desert	N.E,	$12.3 \leqslant D_o \leqslant 14.5°$	Hassan et al. (2014a,b)
Kottamia	29°55.9′	31°49.5′	470	Desert	N.E.	$14.46 \leqslant D_o \leqslant 14.86°$	Hassan et al. (2014a,b)
Aswan	23°48.22′	32°29.5′	250	Desert	N.E.	$12.46 \leqslant D_o \leqslant 13.96°$	Hassan et al. (2014a,b)

parallel to each other. The observations were recorded during one year twice in every month by four groups consisting of two observers. The results indicated that the dawn can be resolved at sun vertical depression of $D_o = 14.6 \pm 0.3°$, where the minimum depression value of resolving the dawn is at 14° and the maximum value is at 15.1°. The applied dawn now (at 19°) is considered to be the pseudo-dawn (zodiacal light).

Table 1 summarizes the results of the published work in the twilight in Saudi Arabia, Egypt and Libya.

The aim of the present work is determining the beginning of twilight (dawn) in Assiut city and Sinai Peninsula desert in Egypt by the naked eye observations.

2. Site observations and data sources

The observation of the morning twilight in the two sites, Sinai (Beer Al-Abd) and Assiut is recorded by the naked eye (N.E.) in cloudless morning twilight sky.

In Sinai, the observer was one of the authors (45 years) and the site of the observation was open and free of any light or air pollutants. The observations of Sinai used in this work were taken by this author. Six observations of them are already mentioned in his book (Mousa (2011)).

In Assiut, the observations were taken in Assiut city from a building of 27 m height above the surface of the earth which is 200 m far from the eastern coast of the Nile River. The background of the observations was an open agricultural land. The observation process was taken by the author Hassan A.H. and with the help of his 17-years-old nephew.

Table 2 summarizes the geographical conditions of the two places, Sinai (Beer Al-Abd) and Assiut.

Table 2 The geographical data of Sinai (Beer Al Abd) and Assiut sites.

	Latitude (φ)	Longitude (λ)	Elev. (m)	N.L.
Beer Al-Abd	31°04′N	32°52′E	10	Mediterranean Sea and desert
Assiut	27°10′N	31°10′E	74	Agricultural land

3. Method

Here, we give a brief description of the procedure. We recorded the local time M_m (time of the dawn) corresponding to what we believe to be the first light signal (white light thread) of early twilight. The sun's vertical depression angle (D_o) and the calculated morning twilight M_c can be calculated from the formulas (Aden and Marjorie, (1991), Peter, (1989) and Hassan et al. (2009 and 2014a,b), see Appendix A). We need to understand the concept of the duration of twilight Δt, see Appendix B.

4. The problem

The adopted value of the sun vertical depression for the dawn nowadays in Egypt (through the Egyptian General Authority of Survey) is 19.5°. Unfortunately, there is neither written document nor scientific theory support adopting this value. In spite of this, a lot of people do not differentiate between the pseudo dawn (zodiacal light) and the true dawn. The problem now is that we are trying to solve this problem through a series of researches started from 2008 until now as results of a large scale project started in 1984. Most of the Islamic countries are considering the Egyptian General Authority of Survey adoption. Other countries adopt the value of 18°. This is because these countries have no observations or research to determine the dawn time. The Islamic Society of North America (ISNA) adopts the value 15° below the horizon. This society is the closest society to the real value representing the true dawn since Patat et al. (2006) proved that the night sky level lies between 15° and 16°. Since the ordinary eye does not feel less than 250 photons (Donald (1987)), we believe that the sun vertical

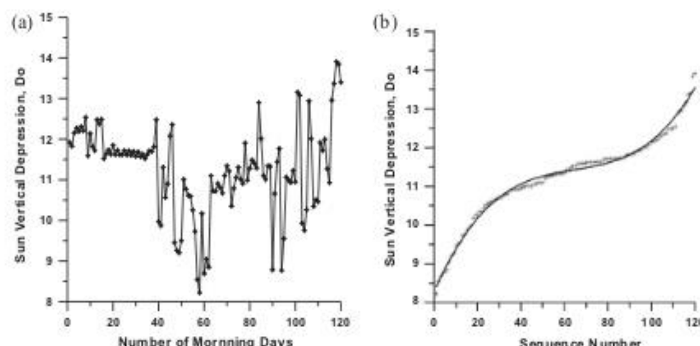


Figure 1 (a) Scatter of D_o (b), third order fitting of D_o. Variation of sun vertical depression D_o over the selected observation days at Assiut.

depression below the horizon has to be less than 15° for the dawn.

5. Results and analysis

Fig. 1a shows the variation of the naked eye sun vertical depression angle observations for 120 cloudless days at Assiut site during the two years 2013 and 2014, while Fig. 1b is the 3rd order fitting of the sorted sun vertical depression angle observations, indicating that the measured angles are homogeneously distributed around the range 11–12°.

Fig. 2 represents the distribution of the 12 bars of 0.5° width as the frequency of 120 morning twilight observations. The high frequency (statistical mode) is 27.5% at D_o interval between 11.5° and 12° in which both mean (11.247°) and median (11.375°) values are close to each other and are included in the range of nautical twilight, while the maximum of the normal distribution (the peak) is at range between 11° and 11.5°, this leads to consider the median rather than the mean.

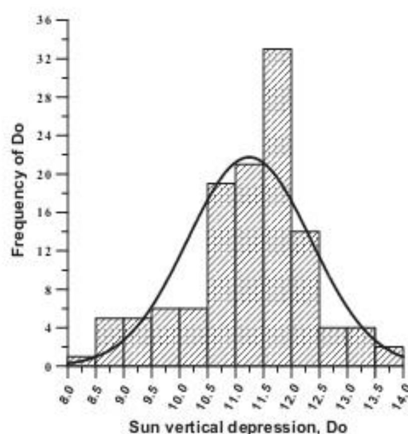


Figure 2 Frequency of D_o at Assiut.

Table 3 Date, measured morning twilight time (M_m) and sun vertical depression (D_o) at Sinai.

Date	Time of M_m (h:mm)	D_o of M_m (Degree)
1/9/2010	4:15	15.18
3/9/2010	4:16	15.27
6/9/2010	4:20	14.89
7/9/2010	4:20	15.03
5/11/2010	5:08	13.02
6/11/2010	5:04	14.01
23/3/2011	4:51	13.22
24/3/2011	4:50	13.15
25/3/2011	4:48	13.30
26/3/2011	4:47	13.24

Table 4 Results of the naked eye observations of the measured morning twilight (M_m) for the sun vertical depression, D_o (degrees) at Beer Al Abd (Sinai) and Assiut.

Results	Assiut (M_m)	Sinai (M_m)
Number of values	120	10
Minimum	8.22	13.02
Maximum	13.91	15.27
Range	5.69	2.25
Mean	11.247	14.031
Median	11.375	13.655
Variance	1.223	0.912
Standard deviation, σ	1.1058	0.955
Dawn, D_o	13.655	14.61

Table 3 represents the high-visibility selected naked eye observations of 10 cloudless days as totally clear days at Sinai (Beer Al-Abd) for measured morning twilight (M_m) during the two years 2010 and 2011, while Table 4 represents the statistical comparison of the naked eye (N.E.) observations of M_m for the sun vertical depression D_o at Beer Al-Abd (Sinai) and Assiut.

Fig. 3 represents the values of maximum, minimum and median of sun vertical depression for M_m in Assiut and Sinai.

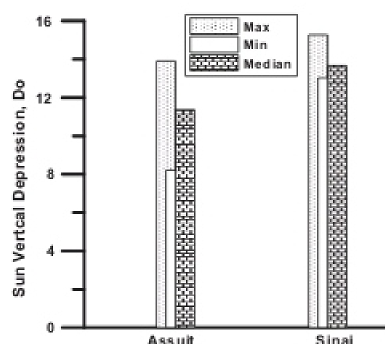


Figure 3 Maximum, Minimum and Median values of M_c as a comparison between Assiut and Sinai.

We can compare the three values for both sites from this diagram.

From Table 4, we notice some remarks for M_m in both sites. At Assiut, the dawn declares itself at sun vertical depression angle $D_o = 13.665°$ (median + 2σ), where the maximum value is $D_o = 13.91°$, while at Sinai it declares itself at sun vertical depression angle $D_o = 14.61°$ (median + σ), where the maximum value is $D_o = 15.27°$. The range value and standard deviation have lower value in Sinai (2.25°) than in Assiut (5.69°) due to the higher visibility in this site, while in Assiut, the low visibility is caused by the clammy atmosphere and transpiration.

6. Discussion

The results of Sinai indicate that the dawn (first light) occurs according to an average of the normal eye observations at desert background according to a sun depression angle $D_o = 14.61°$ (D_o = median + σ) with a standard deviation of 0.955°. The maximum value of the depression D_o is 15.27°, while the minimum value is 13.02°.

The result of Sinai agrees with the results from the naked eye observations ($D_o = 14.7°$) for the four locations in Egypt (Matrouh, Bahria, Kottamia and Aswan) which have the same climatological and environmental conditions in Sinai (Hassan et al., 2014a,b). These all results also agree with the observations by the photoelectric technique which indicate that the dawn declares itself according to sun depression angle values inside the interval $14 \leqslant D_o \leqslant 15°$ (Issa and Hassan (2008a,b, c) at Baharia, II and III), (Issa et al. (2011) at Kottamia), (Hassan et al. (2013) at Matrouh) and (Hassan et al. (2014a, b)) at Baharia. Similarly, these results also agree with Al Mostafa et al. (2005) in Saudi Arabia which indicates that the dawn shows itself at sun vertical depression angle of $D_o = 14.6 \pm 0.3°$.

The results of Sinai agree with Patat et al., (2006) in dome C (Kenyon et al. (2006)) which reported that the night sky brightness level is reached at zenith angle z between 105 and 106. According to this study, we believe that the beginning of twilight (dawn) occurs at $Z \leqslant 105°$ (at sun vertical depression angle $D_o \leqslant 15°$) and the end of twilight is at $Z \geqslant 106°$ (at sun vertical depression angle $D_o \geqslant 16°$). The thickness of the atmospheric layers in the evening twilight is higher than the thickness of the atmospheric layers in the morning twilight because the temperature in the evening is normally 5 °C higher than the temperature in the morning twilight especially in the latitudes lower than 45°. Also, spectral resolution and sky patch differ from spectra to spectra (Patat et al. (2006)). The spectra have been vertically shifted by the following amounts: +0.5 ($D_o = 9.4$), +0.35 ($D_o = 11.9$), −0.10 ($D_o = 14.8$), −1.0 ($D_o \geqslant 18$). With the exception of the first spectrum, which was obtained with a very low resolution (~130 Å FWHM), the remaining data allow one to detect quite a number of details. For $D_o < 12°$, i.e. during the nautical twilight, the spectrum is rather different from that of the Sun, even though it shows clear solar feature, like the CaII H&K lines and the G-band at about 4300 Å. The Rayleigh-scattered Sun flux clearly contributes in the region bluewards of 5000 Å down to $D_o = 15°$, after which the pseudo-continuum of the night sky emission takes over.

The results of Assiut indicate that, the dawn (first light) occurs according to an average of the normal eye observations at agricultural land according to a sun vertical depression angle $D_o = 13.665°$ (D_o = median + 2σ) with a standard deviation of 1.06°. The maximum value of the depression D_o is 13.91°, while the minimum value is 8.22°. The range between the minimum and maximum is relatively large (5.69°), as the variation of climatic environments between the different seasons is relatively high.

These results agree with the results from the naked eye observations taken in Tubruq of Libya (Hassan et al., 2009) which indicate that the dawn shows itself at sun depression angle $D_o = 13.43°$. It is important to mention here that the climatic and environmental condition in Tubruq (S_1) is a coastal area (Mediterranean), while the condition in Assiut is an agricultural land. It is already known that the high water vapor contents in the coastal surface and agricultural land surface cause low visibility in both sites.

The difference in D_o between Sinai and Assiut is 1°, which is due to the dry and clean air and very high visibility in Sinai, while in Assiut, the results show a low visibility and transparency which is due to the water vapor resulting from transpiration from agricultural background.

The compatibility between the naked eye observations and almost complete photometric observations (especially in the desert areas) opens the way for us to expand extensive observations of that kind of observations in the future.

It is clear from the researches from this work and that published from 2008 until now that the difference between the sun vertical depression value of the true dawn (14.5°) and the adopted value nowadays in Egypt (19.5°) is 5°. Converting 5° into time gives time difference of 20 min at the equator and in the Equinox and exceeds as we move away from the equator. The difference between these two values of depression has its minimum values in equinoxes and has its maximum values in the summer solstice, while its average values occur in the winter solstice (see Appendix B).

7. Conclusion

The results suggest that:

1. For Sinai, the dawn declares itself when the sun is below the horizon by $D_o = 14.61°$.
2. For Assuit, the dawn declares itself when the sun is below the horizon by $D_o = 13.66°$.
3. The difference between the high visibility in Sinai and the low visibility in Assuit for the sun vertical depression angle is about 1°.
4. There is a difference about 5° between the adopted sun vertical depression nowadays in Egypt 19.5° and that representing the true dawn (14.7°), which gives a time difference of 20 min at the equinoxes and exceeds with the latitude.

8. Target in the future

We are going to shed the light on the beginning and end of a false dawn (zodiacal light) as many do not distinguish between the false dawn and the true dawn.

More research about the false dawn (zodiacal light) and the true dawn, whether in kind or photometric meteorological devices, to cover new areas and in different display different climatic conditions lines. Note that with regard to dawn sincere proved in the past that our research observation-kind fully consistent between naked eye and photometric observations in kind, especially (Hassan et al., 2014a,b).

Acknowledgments

The authors are greatly indebted to Dr. M. Sabry (NRIAG) for his valued help and useful discussions.

Appendix A

To calculate the sun vertical depression angle (D_o) for the observer, we apply the following:

To determine the azimuth angle (A_r) of sunrise that we expect the emergence of dawn at them,

$$A_r = \cos^{-1}\left[\frac{\sin\delta}{\cos\varphi}\right]$$

To convert the time recorded of dawn (M_m) to sun vertical depression angle (D_o),

$$D_o = \sin^{-1}[\sin\varphi\sin\delta + \cos\varphi\cos\delta\cos H]$$

$$H = 15[Noon - M_m] \quad \text{and} \quad Noon = 12 - \frac{ET}{60} - \frac{\Delta\lambda}{15}$$

$$E.T.(\text{min}) = 9.87\ \sin(2B) - 7.53\ \cos B - 1.5\ \sin B$$

$$B = \left[\frac{360}{365}(n - 81)\right]$$

$$n = \left[\frac{275\ m}{9}\right] - k\left[\frac{m + 9}{12}\right] + d - 30$$

$$\delta = 23.45\sin\left[\frac{360}{365}(284 + n)\right]$$

To calculate the dawn time (M_c) throughout the year in any country as a function of the sun vertical depression (dawn time for any day of the year)

$$M_c = Noon - \frac{H}{15} \quad \text{and} \quad H = \cos^{-1}\left[\frac{\cos Z - \sin\varphi\sin\delta}{\cos\varphi\cos\delta}\right]$$

Appendix B

B.1. The concept of duration of twilight Δt

We should highlight some of the concepts and terms. The relation between the sun vertical depression (D_o) and the duration of twilight Δt is simply given by the equation,

$$\Delta t_{(\varphi,\delta)} = \frac{H - H'}{15}$$

The arc degree equals 4 min only at the equator in the equinox ($\delta = 0°$ and $\varphi = 0°$), but if the latitude increases, the arc degree increases steadily and the arc degree exceeds also steadily.

At sunrise or sunset, $Z = 90°$. Then the hour angle at the center of the sun disk H' is as follows:

$$H' = \cos^{-1}[-\tan\varphi\tan\delta]$$

But at any D_o, the hour angle of the sun is:

$$H = \cos^{-1}\left[\frac{\cos Z - \sin\varphi\sin\delta}{\cos\varphi\cos\delta}\right]$$

And the variation of D_o with time, $\frac{dD_o}{dt}$ (Smart, 1977 and Patat et al., 2006) is:

$$\frac{dD_o}{dt} = \frac{dH}{dt}\cos D_o \sin H \cos\delta \cos\varphi$$

Then the duration of twilight is simply as

If we assume $Z = 105°$ ($D_o = 15°$) for the dawn,

$\Delta t_{(0,0)} = 1$ h, then the one degree $(1 \times 60/15) \equiv 4$ min at the equator and in the equinox, then $\frac{dH}{dt} = 0.25$ degree min^{-1}.

$\Delta t_{(48.5,-23.45)} = 1.065$ h, then the one degree $(1.065 \times 60/15) \equiv 4.26$ min at ($\varphi = 48.5°$ and $\delta = -23.45°$), then $\frac{dH}{dt} = 0.235$ degree min^{-1}.

$\Delta t_{(48.5,+23.45)} = 1.27667$ h, then the one degree $(1.27667 \times 60/15) \equiv 5.107$ min at ($\varphi = 48.5°$ and $\delta = +23.45°$), then $\frac{dH}{dt} = 0.196$ degree min^{-1}.

So, the time of the twilight rises with latitude φ and sun declination δ.

On the opposite, one degree in case the sun vertical depression angle (D_o) does not equal 4 min except at the equator and in the equinoxes. So the sustainability of twilight reflects the real-time between dawn and sunrise.

References

Aden, Marjorie, Meinel, 1991. Sunsets, Twilights, and Evening Skies. Cambridge University Press, USA.

Al Mostafa, Z.A., Kurdi, A.S., Al Marmash, A.S., Kurdi, M.N., Akhathlan, S.T., Al Kharge, M.S., Al Ganaam, A.G., Al Saleh, S. O., 2005. Studying of Twilight Project, First part, Abdul-Aziz city of the science and technology, Institute of Research Astronomy and Geophysics, Saudi Arabia.

Allen, C.W., 1973. Astrophysical Quantities, third ed. Athlon Press, London.

Ashburn, Edward V., 1952. The density of the upper atmosphere and the brightness of the twilight sky. J. Geophys. Res. 57 (1), 85–93.

$$A_r = \cos^{-1}\left[\frac{\sin \delta}{\cos \varphi}\right]$$

To convert the time recorded of dawn (M_m) to sun vertical depression angle (D_o),

$$D_o = \sin^{-1}[\sin\varphi \sin\delta + \cos\varphi \cos\delta \cos H]$$

$$H = 15[Noon - M_m] \quad \text{and} \quad Noon = 12 - \frac{ET}{60} - \frac{\Delta\lambda}{15}$$

$$E.T.(\min) = 9.87\ \sin(2B) - 7.53\ \cos B - 1.5\ \sin B$$

$$B = \left[\frac{360}{365}(n - 81)\right]$$

$$n = \left[\frac{275\ m}{9}\right] - k\left[\frac{m+9}{12}\right] + d - 30$$

$$\delta = 23.45 \sin\left[\frac{360}{365}(284 + n)\right]$$

To calculate the dawn time (M_c) throughout the year in any country as a function of the sun vertical depression (dawn time for any day of the year)

$\Delta t_{(48.5,+23.45)} = 1.27667$ h, then the one degree ($1.27667 \times 60/15) \equiv 5.107$ min at ($\varphi = 48.5°$ and $\delta = +23.45°$), then $\frac{dH}{dt} = 0.196$ degree $\min^{-1}$.

So, the time of the twilight rises with latitude φ and sun declination δ.

On the opposite, one degree in case the sun vertical depression angle (D_o) does not equal 4 min except at the equator and in the equinoxes. So the sustainability of twilight reflects the real-time between dawn and sunrise.

References

Aden, Marjorie, Meinel, 1991. Sunsets, Twilights, and Evening Skies. Cambridge University Press, USA.

Al Mostafa, Z.A., Kurdi, A.S., Al Marmash, A.S., Kurdi, M.N., Akhathlan, S.T., Al Kharge, M.S., Al Ganaam, A.G., Al Saleh, S. O., 2005. Studying of Twilight Project, First part, Abdul-Aziz city of the science and technology, Institute of Research Astronomy and Geophysics, Saudi Arabia.

Allen, C.W., 1973. Astrophysical Quantities, third ed. Athlon Press, London.

Ashburn, Edward V., 1952. The density of the upper atmosphere and the brightness of the twilight sky. J. Geophys. Res. 57 (1), 85–93.

Benjamin Crowell, 2008.Optics, The Light and Matter series of introductory physics textbooks. www.lightandmatter.com.

Donald, McGillivray, 1987. Physics and Astronomy. Macmillan Education LTD, London.

Hassan, A.H., Abdel-Hadi, Y.A., Rahoma, U.A., Issa, I.A., 2009. Naked Eye Estimates of Morning Prayer at Tubruq of Libya. SEAC 2009, Alexandria, Egypt.

Hassan, A.H., Hassanin, N.Y., Abdel-Hadi, Y.A., Issa, I.A., 2013. Time verification of twilight begin and end at Matrouh of Egypt. NRIAG J. Astron. Geophys. 2, 45–53.

Hassan, A.H., Hassanin, N.Y., Abdel-Hadi, Y.A., Issa, I.A., 2014a. Brightness and color variation for evening and morning twilight at Bahria of Egypt IV. NRIAG J. Astron. Geophys. 3, 37–45.

Hassan, A.H., Hassanin, N.Y., Abdel-Hadi, Y.A., Issa, I.A., 2014b. Naked Eye observations for morning twilight at different sites in Egypt. NRIAG J. Astron. Geophys. 3, 23–26.

Henden, Arne A., Kaitchuck, Ronald H., 1982. Astronomical Photometry. Van Nostr and Reinhold Co., New York.

Issa, I.A., Hassan, A.H., 2008a. Transparency of the night sky at Bahria/Egypt.I. NRIAG J. Astron. Astrophys. (Special Issue), 383–397, Egypt

Issa, I.A., Hassan, A.H., 2008b. Evening and morning twilights at Bahria/Egypt. II. NRIAG J. Astron. Astrophys. (Special Issue), 399–411, Egypt

Issa, I.A., Hassan, A.H., 2008c. Eye Criteria and times of end and begin of twilights. Bahria/Egypt.III. NRIAG J. Astron. Astrophys. (Special Issue), 413–423, Egypt

Issa, I.A., Hassanin, N.Y., Hassan, A.H., Abdel-Hadi, Y.A., 2009. Verification of end of twilight and beginning prayer times at Matrouh of Egypt VI. SEAC 2009, Alexandria, Egypt.

Issa, I.A., Hassan, N.Y., Hassan, A.H., Abdel-Hadi, Y.A., 2011. Atmospheric transparency, twilight brightness and color indices at Kottamia of Egypt. NRIAG J. Astron. Astrophys. (Special Issue), 379–398, Egypt

Kenyon, S.L., Storey, J.W.V., 2006. A review of optical sky brightness and extinction at dome C, Antarctica. Publ. Astron. Soc. Pac. 118, 489–502.

Knoll, H.A., Tousey, R., Hulburt, E.O., 1946. Visual thresholds of steady point sources of light in fields brightness from dark to daylight. J. Opt. Soc. Am. 36 (8), 480–482.

Mousa, M., 2011. Time of Dawn between Criticizing and Correction. <http://www.facebook.com/FajrTiming>.

Patat, F., Ugolnikov, O.S., Postylyakov, 2006. UBVRI twilight sky brightness at ESO-Paranal. Astron. Astrophys. 455, 385–393.

Peter, Duffett Smith, 1989. Practical Astronomy with Your Calculator. Cambridge University Press, New York.

Pirenne, M.H., 1967. Vision and the Eye. Chapman and Hall, London.

Richard, H., Blackwell, 1946. Contrast threshold of the human eye. J. Opt. Soc. Am. 36 (11), 624–643.

Roach, F.E., Gordan, J.L., 1973. The Light of the Night Sky. D. Reidel Pub. Com., U.S.A..

Rosenberg, G.V., 1966. Twilight. Plenum press, New York.

Smart, W.M., 1977. Textbook on Spherical Astronomy, sixth ed. Cambridge University Press, Cambridge.

NAKED EYE ESTIMATES OF MORNING PRAYER AT TUBRUQ OF LIBYA

Article · April 2022

4 authors, including:


A.H. Hassan
National Research Institute of Astronomy and Geophysics


Yasser A. Abdel-Hadi
National Research Institute of Astronomy and Geophysics


Usama Ali Rahoma
National Research Institute of Astronomy and Geophysics

NAKED EYE ESTIMATES OF MORNING PRAYER AT TUBRUQ OF LIBYA

Amir Hussein Hassan[1], Yasser Abdel-Fattah Abdel-Hadi[2], Usama Ali Rahoma[3], I. A. Issa[4]
[1]National Research Institute of Astronomy and Geophysics Helwan - Egypt, [2]National Research Institute of Astronomy and Geophysics Helwan - Egypt, [3]National Research Institute of Astronomy and Geophysics Helwan - Egypt, [4]National Research Institute of Astronomy and Geophysics Helwan - Egypt
[1]ahhassan210@yahoo.com, [2]yasser_hadi@yahoo.com, [3]UsamaAliRahoma@yahoo.com, [4]issa@nriag.sci.eg

Abstract :

Naked eye observations at Tubruq sky (φ = 32° 05´, λ = 23° 59´) in Libya at the Mediterranean coast (see-desert background) during the two years (2008 – 2009) of morning twilight have been recorded. These observations led us to get some estimates about morning twilight, as it is necessary to determine the time of the True Dawn (Al-Fajr Prayer Time). this research aims to determine the correct time of Al-Fajr Prayer by finding the accurate angle of the sun vertical depression below the horizon that is associated with legitimate mark. The Methode used in this research was field research while the observations have been recorded by monitoring the first white thread on the eastern horizon (True Dawn) that announces the time of the Morning Prayer (Al-Fajr Prayer). The azimuthally range of observation about the solar vertical extends from 0° up to ±20°, while the phenomenon was followed from 0° up to 20° along the altitudinal range. This research gives a result that a beginning of the morning twilight is estimated to be around 13.5° depression of the sun below the horizon. This value can reach a minimum depression around 11.5° at low visibility and a maximum around 13.5° at a very god visibility.

Keywords : Naked eye, Mediterranean and desert area, beginning of twilight, True Dawn.

Abstrak :

Pengamatan mata telanjang di langit Tubruq (φ = 32° 05´, λ = 23° 59´) di Libya di pantai Mediterania (latar belakang gurun) selama dua tahun (2008 – 2009) senja pagi telah direkam. Pengamatan ini membawa kami untuk mendapatkan beberapa perkiraan tentang fajar, karena itu perlu untuk menentukan waktu fajar *shodiq* yang

Benar (Waktu Sholat Subuh). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu Sholat Subuh yang tepat dengan mencari sudut akurat lekukan vertikal matahari di bawah ufuk yang dikaitkan dengan tanda sah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan sedangkan pengamatan yang telah dilakukan dicatat dengan memantau benang putih pertama di ufuk timur (Fajar Sejati) yang mengumumkan waktu Sholat Subuh (Shalat Subuh). Rentang pengamatan azimut terhadap vertikal matahari terbentang dari 0° hingga ±20°, sedangkan fenomena diikuti dari 0° hingga 20° sepanjang rentang ketinggian. Penelitian ini memberikan hasil bahwa awal senja pagi diperkirakan sekitar 13,5° depresi matahari di bawah ufuk. Nilai ini dapat mencapai depresi minimum sekitar 11,5° pada visibilitas rendah dan maksimum sekitar 13,5° pada visibilitas sangat baik.

Kata Kunci : Mata telanjang, Mediterania dan daerah gurun, awal fajar, Fajar *Shodiq*.

A. Introduction

The human eye is a device which can receive focus and sort out the incident light, and then convert it into chemical, thermal and electrical energy which are necessary to trigger nerve propagation. About 96 % of the light falling on the cornea passes on through the lens and about 4 % is reflected. The eye behaves as an instrument, as though it had an arbitrary variable gain control capable of adjusting itself automatically to a condition under which the output signal is of comfortable strength. Its remarkable ability to adopt itself to the very range of brightness from the day to the night sky levels makes the eye a convenient device for ordinary needs of light, color and form perceptions. The focal length of the human eye is about 20 mm, and the maximum aperture under dark adaptation is about 8 mm. The fovea centralism, which is the region of highest acuity, covers a filed of 0.7o and the resolving power is about one minute of arc. At high brightness levels, where fovea vision comes into use, the threshold is determined by the minimum recognizable contrast in surface brightness. At the boundary between extended areas, this contrast is about 2 %. The time constant of the eye is a function of the brightness level. It is 0.1 sec for very low brightness and 25 m. sec., at higher brightness of 0.01 lumen/cm^2.[1]

[1] Georgij V Rozenberg, *Twilight* (New York: Plenum Press, 1966); Clabon Walter Allen, *Astrophysical quantities* (London: Athlone Press, 1973).

It has been determined experimentally that for a point source of light to be detectable, the minimum energy rate for light striking the eye must be 10^{-16} Watts. The eye's response to intensity is logarithmic. This means that the eye's response to brightness is equal to a constant multiplied by the natural logarithm of the actual change in intensity. The logarithmic response of the eye may be demonstrated by experiments in which the intensity of an observed light source is varied in relation to a background light of fixed intensity.

The optical phenomenon of twilight takes place near the time of sunset and sunrise. It occupies the time interval separating the illumination conditions of daytime from night. The appearance of the sky under both twilight and daytime conditions is wholly governed by the optical structure of the atmosphere, particularly its interaction with sunlight. As the sun sinks towards the horizon, an increase in the optical path of its rays through the atmosphere is associated with a decrease in its brightness. This leads to a weakening in the illumination of the earth's surface by both direct and scattered light in the atmosphere. The combined luminance of the daytime conditions shows a slight dependence on the sun's altitudes. A progressive drop in the luminance begins to accelerate sharply when the sun's altitude is 5 - 10°, and the twilight is considered to have set in. Sky twilight observations and measurements entail considerable troubles.[2]

There are six general factors contributing in the night sky brightness: (1) integrated light from distant galaxies; (2) integrated starlight within our galaxy; (3) zodiacal light; (4) night airglow; (5) aurora; and (6) twilight emission lines. Night airglow, aurora and twilight emission lines are the results of a planting within the atmosphere and magnetic field. Zodiacal light is a result of being within a solar system. The remaining two contributors would be present anywhere within our galaxy. Night airglow is the fluorescence of the atoms and molecules in the air from photochemical excitation. It occurs primarily in a layer about 100 km above the earth and is variable depending on sky conditions, local time, latitude, season and solar activity. There is a

[2] F Roach, *The light of the night sky*, vol. 4 (U.S.A.: Springer Science & Business Media, 1973); Donald McGillivray, *Physics and astronomy* (London: Macmillan Education LTD, 1987).

component that is present at most wavelengths, called the continuum, primarily caused by nitrous oxide and other molecules, but the major component is caused by distinct emission lines. Both components are always present, tend to increase in brightness near the horizon and are not strongly affected by geomagnetic activity.[3]

Issa and Hassan carried out photoelectric observations of twilight in 3 papers I, II and III for Bahria/Egypt. Some other studies for other sites are to follow. Taking the minimum threshold of the normal (typical) eye in the blue, visual and red colors into account, we got $D_a \approx 19°$ for Al-Eshaa and $D_a \approx 14.5°$ for Al-Fajr at $A = 10°$, $a = 5°$. The aim of the present work is to determine at which instant the first light of Al-Fajr (True Dawn) appears depending on the naked eye and the adjusted hand-watch.[4]

At this stage, we find it necessary to call attention to the naked eye studies of some astronomical phenomena. We believe that all the bases of the today astronomy and astrophysics owe its origin to the naked eye observations and studies. Early civilizations like the Egyptians, the Babylonians and the Chaldeans have observed the skies to develop agricultural and religious calendars. This goes back to antiquity times where no telescopes were present. We can assume that all astronomical observations before Galileo (1564 – 1642) were recorded just by naked eye.[5] Tycho Brahe (1546 – 1601) continued observing a supernova star just by his naked eye for 16 months until disappeared from naked-eye visibility.[6] Star-counting techniques in its very early times depended only on the naked eye. For more readings see (Exploration of the Universe) chapters 2 and 3. Recently, Lynds presented a catalogue of opacities of 1820 dark clouds depending only on naked eye estimations.[7] Some studies later on gave evidence

---

[3] Arne A Henden dan Ronald H Kaitchuck, *Astronomical Photometry* (New York: Van Nostrand Rinhold, 1982).

[4] I A Issa dan A H Hassan, "Transparency of the night sky at Bahria/Egypt. I," *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 383–97; I A Issa dan A H Hassan, "Evening and morning twilights at Bahria/Egypt. II," *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 399–411; I A Issa dan A H Hassan, "Eye Criteria and times of end and begin of twilights. Bahria/Egypt. III," *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 413–23.

[5] J Rose, "Galileo Galilei (1564–1642)," *Nature* 201, no. 4920 (1964): 653–57.

[6] H Spencer Jones, "Tycho Brahe (1546–1601)," *Nature* 158, no. 4024 (1946): 856–61.

[7] Beverly T Lynds, "Catalogue of Dark Nebulae.," *The Astrophysical Journal Supplement Series* 7 (1962): 1.

a one-to-one correspondence of Lynds-opacity classes and absorption values estimated by star counting techniques.

From a scientific perspective, twilight is defined according to the position of the Sun (its centre) relative to the horizon. There are three established and widely accepted subcategories of twilight: civil twilight (brightest), nautical twilight and astronomical twilight (darkest), which correspond to D_o= 6°, 12° and 18° of the sun's depression below the horizon respectively.

Civil twilight is roughly equivalent to lighting up time. The brightest stars are visible and at sea the horizon is clearly visible. Nautical twilight happens when the horizon at sea ceases to be clearly visible and it is impossible to determine altitudes with reference to the horizon. Astronomical twilight happens when it is truly dark and no perceptible twilight remains.

Al-Fajr starts with the morning twilight (dawn) whilst Al-Eshaa starts at the end of the evening twilight (dusk). There is some debate as to which twilight angle should be used in the calculation of Al-Fajr/ Al-Eshaa. For a discussion on the subject, we refer you to Dr. Ilyas' book: (Astronomy of Islamic Times for the Twenty - first Century). Here is a brief extract from chapter five of Dr. Ilyas' book.

In modern times, astronomical twilight (18°) has come to be widely used for the determination of Al-Eshaa and Al-Fajr times. As the average intensity curve of evening twilight indicates, the flux decreases to a minimum level, and thus it would seem appropriate that even for Islamic purposes, this should indicate a reasonable starting value for the end of Astro-Islamic Twilight (AIT).[8]

According to David King, 20° and 16° were the parameters used by Ibn Yunus for morning and evening AIT respectively, whereas 19° and 17° were the parameters used by various Egyptian astronomers. King David has confirmed that although Muslim astronomers widely used 18° /l8° symmetrical values or a slight variation to 19°/17° (morning/evening)and in a few (earlier) cases even 20°/16° values were adopted-no

[8] Mohammad Ilyas, *Astronomy of Islamic times for the twenty-first century* (London: Mansell, 1989).

p-ISSN : 2775-1236 ; e-ISSN : 2775-2119

record has been found of the use of a value as small as 15°. This is of specific interest to us because a few years ago, values of 15°/15° for both AITs were proposed by Bagvi on the authority of Maulana Rashid Ahmad Ludianvi of Karachi, who is reported to have made some observations personally.[9] Indeed, Ilyas himself followed Bagvi in preparing the first South Australian Islamic Time Table, although he did consider the need to examine the matter very carefully and introduced a distinct term for it. Subsequently, this 15° degrees proposition has come under criticism and is apparently not proved by others' observations made in recent years in that particular area (Karachi). Concern on this matter is obviously understandable because an erroneous delay in the beginning of Al-Fajr would have serious implications for the beginning of the Fasting. One of the useful studies arguing against this 15° depression for AIT is that of Lateef, who claims to have conducted some observational work. Unfortunately, Lateef has argued for a fixed 18°/18° case for all over the globe-no less and no more. This may not be the true situation either as there seems to be some room for geographical variability and perhaps 18° serves as a good upper limit only. The value for morning AIT has widely been used as 18°, although a practice of using 20° prevails in Egypt and Indonesia / Malaysia (under Egyptian influence, apparently owing to the concerned persons having been trained there). Possibly, 20° is taken as a safeguard because of the sanctification of the Fasting. On the other hand, the use of smaller values than 18° for India and Yemen has been reported to Ilyas in personal communications by Abdul Hafiz Maniar of Surat, India, and Qurashi of Islamabad, Pakistan, respectively.[10] However, as we have noted elsewhere, in general, at 18° depression, no detectable trace of twilight flux will be found, meaning that 18° represents an upper limit.[11] Semeida and Hassan studied the morning twilight by the naked eye observations at Wadi El Natron in Egypt. Their results indicated that the beginning of the Pseudo-Dawn (Zodiacal Light) is at a =-

---

[9] David A King, *Islamic mathematical astronomy* (London: Variorum, 1987); David King, "In synchrony with the heavens: Studies in astronomical timekeeping and instrumentation in medieval Islamic civilization," in 2 (Leiden: E. J. Brill, 2005); David A King, *Astronomy in the Service of Islam* (Great Britain: Variorum, 1993).

[10] Abdul Lateef Bin Abdul Aziz, *Perpetual Prayer Time Table for the Whole World* (Pakistan: Abdul Majeed Qureshi, 1986).

[11] Mohammad Ilyas, *A modern guide to astronomical calculations of Islamic calendar, times and qibla.* (Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn Bhd., 1984); Aziz, *op. cit.*; Moulana Yakub Qasmi dan Tariq Muneer, *Prayer Times for United Kingdom & Ireland* (Dewsbury: Islamic Research Institute of Britain, 1989).

19.74°, while the end of the Pseudo Dawn is at a=-15.41° and the True Dawn announces itself at a =-14.57°. (Where $D_o \equiv -a$).[12] Here we will study about Naked Eye Estimates of Morning Prayer At Tubruq of Libya.

B. Research Methods

The methode used in this study is field research. We recorded the local time corresponding to what we believe to be the first light signal due to early twilight from a corrected hand-watch adjusted daily time signals from a radio. This time taken from the hand watch has been denoted by the hour angle H_o. Using H_o in the following equation, we get D_o:

$$D_o = \sin^{-1}(\sin\varphi\sin\delta + \cos\varphi\cos\delta\cos H_o) \qquad (1)$$

We then calculated the hour angle of the sun corresponding to the z = 104° for an observer at Tubruq from the relation:

$$H = \cos^{-1}\left[\frac{(\sin z - \sin\varphi\sin\delta)}{\cos\varphi\cos\delta}\right] \qquad (2)$$

Al-Fajr, then, is deduced from:

$$Fajr = Noon - H \qquad (3)$$

where Noon is defined by:

$$Noon = 12 + \frac{T}{60} - \frac{\Delta\lambda}{15} \qquad (4)$$

where φ is the latitude of Tubruq, δ is the declination of the sun, H is the hour angle of the sun, z is the zenith distance of the sun (z = 104°), T is the equation of time and $\Delta\lambda$ is the longitude difference between the standard and the local meridians. Equation (3) can be rewritten using Eq. (2) in the following form:

$$Fajr = Noon - \cos^{-1}\left[\frac{(\sin z - \sin\varphi\sin\delta)}{\cos\varphi\cos\delta}\right] \qquad (5)$$

[12] M A Semeida dan A H Hassan, "Pseudo dawn and true dawn observations by naked eye in Egypt," *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences* 7, no. 3 (2018): 286–90.

The computer program (Moon calculator) version 6 delivered to us by Monzur Ahmed was used to calculate the depression below the horizon at Al-Fajr time D_o. Getting Al-Fajr time in this manner enables comparison with D_o as deduced from Eq. (1) and as given in wall calendars. The zenith distance z was taken to be 104° which means that the sun's depression angle was taken to be 14° below the horizon which is nearly the same value we got in Issa and Hassan from the observations.[13]

C. Discussions and Results

C.1. Al-Fajr in the Islamic Sources

The prayer is the second pillar in the Islamic religion, since the pillars of Islam are five:

1. The two testimonies
2. Prayer
3. Giving Zakat (Support of the Needy)
4. Fasting the Month of Ramadan
5. The Pilgrimage to Makkah

There are five prayers which have to be done during the day and night. Al-Fajr is one of these five prayers which are called and described as follows:

The Morning Prayer (Al-Fajr), the Noon prayer (Al-Zuhr), the Afternoon Prayer (Al-Asr), the Dusk Prayer (Al-Maghreb) and the Evening Prayer (Al-Eshaa). As we see, all prayers depend on scientific (astronomical) bases.

C.2. The Twilight in the Holy Quran

For more than a billion Moslems in the world, it is necessary to determine the prayer times according the religious texts. One of the most confidential problems nowadays is to determine the accurate time of Al-Fajr prayer as it depends upon the beginning of the morning twilight which is a very fine astronomical phenomenon.

[13] Issa dan Hassan, *op. cit.*, 2008; Issa dan Hassan, *op. cit.*, 2008; Issa dan Hassan, *op. cit.*, 2008.

C.3. The Noon

The time of Noon is considered to be the first step to calculate any prayer time. The Noon Prayer time (Al-Zuhr) begins after midday when the trailing limb of the sun crosses the meridian of the observer.

C.4. Twilight

«So I do call to witness the ruddy glow of Sunset; The Night and its Homing; and the Moon in her Fullness: Ye shall surely Travel from stage to stage» Quran (Surat Al-Ensheqaq) (84: 16 – 19).

C.5. Night sky

«So (give) glory to ALLAH when ye Reach eventide, and when ye rise in the morning» & «Yea, To Him be praise, in the Heavens and on earth; and in the Lat afternoon, and when the day begins to decline» Quran (Surat Al-Room) (30: 17 – 18).

C.6. Al-Eshaa (Night Prayer)

«That is because ALLAH merges night into day, and He merges day into night, and verily it is ALLAH who Hears and Sees (all things) » Quran (Surat Al-Hajj) (22: 61).

Most of Islamic scholars agree to adopt the beginning time of Salat Al-Eshaa at the disappearance of the red – glow sky of the evening twilight in the western horizon (Do = 17.5°, 18°, 15° or 12°, see Table (2). This differs, however, from our finding that Al-Eshaa begins at the threshold of the eye in the red.

C.7. Al-Fajr (True Dawn)

Al-Fajr (the twilight begins), which depends mainly on normal (typical eye verification, has been mentioned in Holy Quran six times in five Surahs namely:

1. Surah Al Bakara (The Cow) in (2:187)
2. Surah Al-Israa (The Night Journey) in (17:78) (twice)
3. Surah Al Nour (The Light) in (24:58)
4. Surah Al-Fajr (The Dawn) in (89:1)
5. Surah Al-Qadr (The Fate) in (97:5)

The beginning of Salat Al-Fajr is strictly determined in the Holy Quran:

«...And eat and drink, until the white thread of dawn appears to you distinct from the black thread» Quran (Surah Al Bakara) (2:187).

Those who are in touch with nature know the beautiful appearance of dawn lights. First, a weak thin thread of a fluorescent light appears along the eastern horizon extending on both sides of the solar vertical direction. Only experts can distinguish this light. This light is followed directly by a black thread and then the dawn. We believe that the black thread is the horizon of the observer, since before dawn the sky and the horizon are black. When the dawn announces itself as a white light, the horizon stays black making this contrast. This will be followed by a pinkish white light zone clearly distinguishable in the dark. Some areas define this dark when the sun is of a depression angle 19.5° below the horizon, while some others take it at 18° and others believe that it is at 15° or 12° below the horizon. Our value in the present work is inherited with some bias, since the first co-author of the present work is affected by the results of the project of photoelectric observational verification of the Al-Fajr and Al-Eshaa prayers executed by the National Research Institute of Astronomy and Geophysics (NRIAG) in the period 1983 – 1985. This is the true dawn as defined in Holy Quran, when fasting begins directly.

C.8. The Site of the Observations

Watching the morning sky twilight was carried out at Tubruq city in Libya on the two years, (Dec. 2007- Sep. 2009, except August in each). The observers (Hassan, A. H. and Rahoma, U. A.) carried out the observations on cloudless selected days directly by naked eyes.

Table (1) shows the geographical latitude (φ) and longitude (λ) of the site which were determined astronomically, besides the elevation (h) above sea level in meters and the topographic nature of the site (N. L.).

Latitude (φ)	Longitude (λ)	h	N. L.
32° 5'	23° 59'	10 m	Sea – desert area

Table 1. The geographical data of the Tubruq site.

p-ISSN : 2775-1236 ; e-ISSN : 2775-2119

C.9. Al-Fajr and Al-Eshaa in Some Countries

Table (2) Summaries times of Al-Fajr and El-Eshaa in some Arabic, Islamic countries for some areas which happens to be populated by some Muslims like in the U.S.A. and Europe. From this table, we find that there is a great discrepancy of the adopted sun vertical depression Do below the horizon for the True Dawn in most Islamic countries, which reaches more than 7 degrees from Do=12° to 19.5°. Some areas like Pakistan and surrounding areas like Bangladesh, Afghanistan, India and some parts of Europe fixed both twilights (of Al-Fajr and Al-Eshaa) at 18° depression of the sun below the horizon. This value corresponds to the astronomical twilight. It should be mentioned that, when the suns depression is 18° below the horizon, the eye receives the least possible non-perceptible light in all wavelengths from the twilight. This does not enable the normal eye to distinguish any horizon. So, people in the sea depend totally on stars of the sky to find their directions. No religious signs for Al-Fajr and Al-Eshaa are considered. North America, Canada, parts of U.S.A. and U.K. is adopting the value of 15° for the sun vertical depression of Al-Fajr and Al-Eshaa Prayers which lies somewhere in between the nautical and the astronomical twilights. Um Al-Qura calendar is adopting a value between 18.5° and 19 for Al-Fajr and 22.5° for Al-Eshaa nowadays for the sun depression below the horizon except in Ramadan in which the value is increased to be 30°. All the Arabian Gulf countries follow Saudi Arabia in this regard. It should be mentioned also that Um Al-Qura calendar does not follow the religious signs (e.g. the twilight thread for Al-Fajr or the minimum red light for Al-Eshaa). Egypt, some African countries, Syria, Iraq and Lebanon follow the published values of the Egyptian General Authority of Survey (19.5° for Al-Fajr and 17.5° for Al-Eshaa). The Federation of Islamic Organizations in France adopted the Eshaa and the true dawn at Do=12°. On the other hand, the field measurements show that the deviation of the sun vertical depression (Do) for the True Dawn is about one degree between the deep desert (Do=14.7°) and the agriculture background (Do=13.5°). Table (3) summarizes the degree of sun vertical depressions (Do) for True Dawn from previously published

research. The summary of these previous research shows that the range of the True Dawn is at Do ≈13.5° for agriculture and Do ≈14.5° for desert background.

Organization	Angle of the sun below the Horizon (Beginning) *Do* (Degrees)	Angle of the sun below the Horizon (Evening), *Do* (Degrees)	Region
University Of Islamic Sciences, Karachi	18°	18°	Pakistan, Bangladesh, India, Afghanistan, Parts of Europe
North America	15°	15°	Parts of the USA, Canada, Parts of the UK
Muslim World League	18°	17°	Europe, The Far East, Parts of the USA
Umm Al-Qura Committee	18.5° (19° degrees before 1430 hijri)	90 minutes after the Sunset Prayer 120 minutes (in Ramadan only)	The Arabian Peninsula
Egyptian General Authority of Survey	19.5°	17.5°	Africa, Syria, Iraq, Lebanon, Malaysia, Parts of the USA
Federation of Islamic Organizations in France	12°	12°	France, Britain, and most of northern Europe

Table 2. the basis of calculated of the beginning (Al-Fajr) and evening (Al-Eshaa) twilight for the Islamic regions in the world as the sun vertical depression (*D_o*).

Location	Lat. N	Long. E	Elev. (m)	N. L.	Method	*D_o, True Dawn*	Authors
Aswan, Egypt	24° 6'	30° 45'	160	Desert	Camera	14.25°	Miethe and Lehmann 1909

Riyadh (Saudi Arabia)	25° 46'	74° 12.16'	540	Desert	N.E & Camera	14.6° ± 0.3	Al Mostafa et al. 2005
Bahria (Egypt)	28° 42.9'	29° 59.82'	150	Desert	P. E.	15.5°	Issa and Hassan 2008,II
Bahria oasis, (Egypt)	28° 42.9'	29° 59.82'	150	Desert	P. E.	14° □ 0.5	Issa and Hassan 2008,III
Matrouh (Egypt)	31° 0.2'	27° 51'	75	Sea-Desert	P. E.	14.5°	Hassan et al. 2009
Kottamia (Egypt)	29° 55.9'	31° 49.5'	470	Desert	P. E.	14.5°	Issa et al. 2011
Matrouh (Egypt)	31° 0.2'	27° 51'	75	Sea-Desert	P. E.	15° ± 1	Hassan et al. 2013
Bahria (Egypt)	28° 42.9'	29° 59.82'	150	Desert	P. E.	≤15°	Hassan et al. 2014, "b"
Bahria Egypt	28° 42.9'	29° 59.82'	150	Desert	N.E	14.7°	Hassan et al. 2014, "a"
Matrouh, Egypt	31° 0.2'	27° 51'	75	Sea-Desert	N.E	14.5°	Hassan et al. 2014, "a"
Kottamia, Egypt	29° 55.9'	31° 49.5'	470	Desert	N.E	14.66° ± 0.2	Hassan et al. 2014, "a"
Aswan, Egypt	23° 48.22'	32° 29.5'	210	Desert	N.E	13.96°	Hassan et al. 2014, "a"
Tubruq1 (Libya)	32° 4.7ˊ	23° 59ˊ	40	Desert	N.E	14.7°	Hassan and Abdel-Hadi 2015
Sinai, Egypt	31° 04ˊ	32° 52ˊ	10	Desert	N.E	14.61°	Hassan et al. 2016
Assiut, Egypt	27° 10ˊ	31° 10ˊ	52	Agricultural	N.E	13.48°	Hassan et al. 2016

Hail, Saudi Arabia	25° 46′	47° 12′	540	Desert	N. E	14.66°	Khalifa, et al., 2018
Wadi El Natron, Egypt	30° 30′	30° 09′	30	Desert	N.E	14.57°	Semeida and Hassan, 2018
Depok, Indonesia	-6° 27′	106° 48′ E	50 -140	Sea - Desert	SQM	14° ±0.6	Tono Saksonoa and Mohamad Ali Fulazzaky, 2020

Table 3. Summarization of the published work of observing twilight using naked eye (N.E), photoelectric (P. E) and Sky Quality Meter (SQM) for the true dawn.

To distinguish between the True Dawn and the False Dawn, Table (4) shows the characteristics and features of each of them. These features can help the observers and the normal people who are seeking the legitimistic signs for Al-Fajr prayer to decide the beginning of its time. This table summarized the differences between the concept and definitions of the False Dawn (Pseudo-Dawn) and the True Dawn.[14]

No.	True dawn	False dawn (Pseudo-dawn)
1	It begins as a strong light at Do=14.5° after the disappearance of the false dawn, extending horizontally and continuing to appear as a wide and relatively intense light.	It begins as a pyramid of light at Do=18.5° that changes its axis with the seasons, a perpendicular cone rises high in the sky. It appears about 4° before the true dawn and is followed by the darkness for about one degree.
2	It is resulted from the refraction of sunlight in the Earth's atmosphere.	It is resulted from the reflection of sunlight on interplanetary matter, especially from the asteroid belt between Mars and Jupiter.
3	It is not affected by moonlight because it is much stronger than	It is affected by moonlight as it is hardly visible in

[14] Sulidar, "The Review of Some Hadiths in Praying Shubuh and Astronomy Observation," *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* 22, no. 11 (2017): 40–47, doi:10.9790/0837-2211054047; Semeida dan Hassan, *op. cit.*

	it.	its presence.
4	Ibn Umm Maktum's Athzan.	Bilal's Athzan.
5	It is a part from the day	It' is a part from the night
6	Its shortest time interval is in the two equinoxes, its longest time interval is in summer, while it is intermediate time interval is in winter.	The distance from its beginning to its end is about 4 degrees.
7	It can be shown every day in the absence of clouds.	The best time to see it monthly is one or two days after the beginning of the lunar month, and the best time to see it is throughout the year is around the spring and autumn equinoxes.
8	The beginning of the true dawn is a strong transverse light that increases gradually with time.	The end of the false dawn is like a transverse light that remains constant for a period of time and then disappears.

Table 4. The difference between the False Dawn (Pseudo-Dawn) and the True Dawn (Sulidar 2017& Semeida and Hassan 2018).

C.10. Results

These include exact at which the first light of the morning twilight was noticed by one of us (Hassan, A. H.). It should be mentioned that the hand-watch was adjusted daily to the radio time signal. Watching the sky was carried out by the observer from the balcony of his apartment directly on the shore of the Mediterranean Sea in Tubruq. The horizon is directly open everywhere one looks (except backwards). City lights have a little effect. Table (5) shows the average depression of the sun below the horizon as determined from Eq. (1) corresponding to the recorded time to. This average is 12.38° ± 0.402° in a range between maximum depressions of 13.5° to minimum at 11.5°. This average is so small compared to the adopted value of 18.25° below the horizon. It should be mentioned that a value of 12.38 is very near to a value about 15° deduced observationally for some 5 sites in Egypt using a well-calibrated photoelectric photometer and taking into account the religious conditions for Al-Fajr (white thread, threshold of the eye, suitable light filter, etc.) (Issa and

Hassan, (2008)). We can say that an average value of the sun depression angle Do = 12.38° ± 0.402° suffers a bias and some errors due to the fact that the eyes of the observer are not typical and the hand-watch, although adjusted every day to the radio signals, still must suffer from some error. The two authors of the 2008 paper (Issa and Hassan) must be affected by their long term observations done photoelectrically on 5 sites in Egypt following the religious statements regarding Al-Fajr and Al-Eshaa. This could be the main cause of the bias. Column 3 in Table (5) shows the differences in degrees between the adopted depression (Do = 19.5°) and the calculated depressions, while column 4 gives this difference in time measure.

Results	D_o (degree)	Gape (hour)	Gape (minute)
Maximum	13.5	0.7	42
Minimum	11.5	0.4	25
Mean	12.38	0.526	32
Median	12.41	0.516	31
Rang	2	0.3	18
Variance	0.234	0.0041	0.246
Dispersion	0.402	0.052	3.12
SD	0.483	0.064	3.84
Standard error	0.0233	0.00316	0.2

Table 5. The statistical results of the sun vertical depression D_o of Al-Fajr (True Dawn) and the gap between the False and the True Dawns (minutes) over 429 days.

Table (6) represents the beginning of twilight (Al-Fajr (True Dawn)) in Tubruq in hours and minutes depending on the zonal time of Libya (UT + 2 hours), according to the applied Al-Fajr (at sun depression of 18.25o, the suggested mode Fajr 14o, the nearest of true (15o at North America organization) and the sunrise at four seasons (the equinox and the inverse

seasons) in the zonal time (Z.T.). From this table, we notice that the difference between the mode of Al-Fajr of 14o sun depression and the now applied Al-Fajr is about 4.25o (22 to 34 minutes), while the difference between it and the 15o mode of sun depression which is applied in the north American is relatively small (about 1o).

Table (7) represents the monthly mean variation of the sun vertical depression (Do), the standard deviation and the dispersion of the values.

Date	Fajr 18.25° H:mm	Fajr 14° H:mm	Fajr 15° H:mm	Sunrise H:mm
21 March	5:03	5:25	5:19	6:26
21 June	3:36	4:02	3:58	5:18
21 September	4:48	5:08	5:06	6:11
21 December	5:51	6:13	6:09	7:20

Table 6. The times of the beginning of twilight (Al-Fajr) for the adopted sun vertical depression now (Fajr 18.25°), Fajr 14°, Fajr 15° and sunrise at different seasons for Tubruq.

Numbered of days	Month	Mean of Do Degree	S.D Degree	dispersion degree
29	Jan.	12.562	0.409	0.409
31	Feb.	12.33	0.363	0.294
38	Mar.	12.407	0.611	0.466
32	Apr.	12.359	0.466	0.389
40	May	11.892	0.331	0.287
41	June	12.572	0.277	0.228
44	July	12.388	0.459	0.413
------	Aug.	------	----	---

39	Sep.	12.406	0.406	0.295
54	Oct.	12.029	0.41	0.346
46	Nov.	12.626	0.468	0.514
35	Dec.	12.69	0.403	0.322
Mean		12.39	0.418	0.360

Table 7. The monthly mean of the observation days, sun vertical depression (D_o), The standard deviation (S.D) and the average deviation (dispersion).

Table (8) represents the statistical classification of the sun vertical depression Do according to the variation of the visibility from 5 to 8, where the range of the visibility (from 5 to 8 Okta) corresponds with the rang of Do, as Visibility 5 means (11.5o ≤ Do ≤ 12o), visibility 6 means (12o ≤ Do ≤ 12.5o), visibility 7 means (12.5o ≤ Do ≤ 13o) and visibility 8 means (13o ≤ Do ≤ 13.5o). From this table, the majority of the relative number of days lays in the visibility 6 (35%), while 62 days lay in the visibility 8 representing about 15% (very good visibility) from the total days. This leads to the values of Do = 13.5o which represents the ideal value and that it is considered to be the adopted value. The Correlation Coefficient between the visibility and the sun vertical depression (Do) over the total days (429 days) is very significant (0.948) and Standard error is relatively small (0.312).

Statistical Parameters	Visibility 5 Do (11.5-12°)	Visibility 6 Do (12-12.5°)	Visibility 7 Do (12.5-13°)	Visibility 8 Do (13-13.5°)
Number of days	96 (22%)	153 (35%)	116 (27%)	62 (15%)
Number of missing values	13	20	8	6
Minimum	11.5	11.95	12.5	12.9
Maximum	11.94	12.52	12.94	12.5
Range	0.44	0.57	0.44	0.6
Mean	11.725	12.26	12.703	13.123

Median	11.71	12.3	12.69	13.035
Standard error	0.0132	0.0134	0.0113	0.0222
Variance	0.0166	0.027	0.0147	0.0306
Dispersion	0.1119	0.145	0.1049	0.1544
Standard deviation	0.129	0.166	0.1214	0.175

Table 8. Statistical classification of the sun vertical depression Do (from 11.5° to 13.5°) according to the visibility range (from 5 to 8 Okta).

Fig. 1 shows the monthly average of the sun depression below the horizon (Do). The squares stand for the year 2007, the circles stand for the year 2008, while the triangles-up stand for the year 2009. Accordingly, the upside-down triangles stand for the average of the monthly averages of the sun depression. As it is shown, a distorted wave–like structure appears with a minimum at May and a maximum at June followed by another minimum at October. The highest peak lies between November and December. The distortion can be due to the uncertainty, the error of the hand–watch of the observer and the turbulence of the atmosphere.

Fig. 2 displays the monthly average of the white thread (Al-Fajr) begins along the time interval from December 2007 to December 2009. The squares represent the hand–watch observations, the circles represent times according the wall–calendar (Do = 18.25°)), while the triangles stand for a constant depression of 14°. A sinusoidal wave–like structure assumes itself. A maximum time at January followed by a minimum at June and repeated afterwards to the end of the period can be easily shown.

Fig. 3 shows the correlation between the true Fajr and Fajr 14o over 429 days. The fitting curve gives the relation of Eq. (6):

$$\text{Fajr } 14 = 1.021925508\ (\text{Fajr true}) - 0.2696218835 \qquad (6)$$

The correlation coefficient of this curve is 0.998, while the standard error is 0.0436. As we see, the results indicate high correlation values and accordingly

we can consider that the mode of D_o = 14° (Fajr 14°) as the basis of calculating Al-Fajr at this region is more suitable.

Fig. 4 represents the relative abundance of the days for the sun vertical depression. We can note that sun depression values which lay in the interval $11.5° \leq D_o \leq 13.5°$ take place in the visibility range of $5 \leq$ visibility ≤ 8, as visibility 5 represents ($11.5° \leq D_o \leq 12°$), visibility 6 represents ($12° \leq D_o \leq 12.5°$), visibility 7 represents ($12.5° \leq D_o \leq 13°$) and visibility 8 represents ($13° \leq D_o \leq 13.5°$).

According to the Tables (3, 4, 5 and 6) and Figs. (1, 2, 3, 4, 5, and 6), we can suggest that the beginning of twilight (Al-Fajr) is at D_o = 14°.

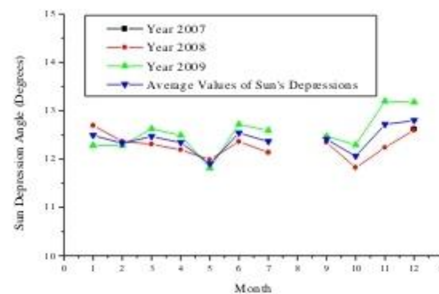


Fig. 1 The monthly average of the sun depression below the horizon (D_o).

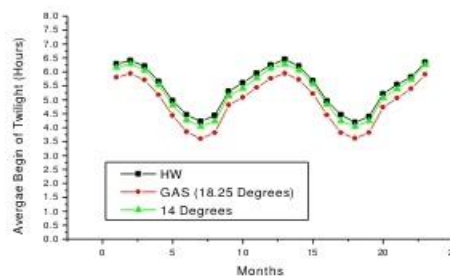


Fig. 2. The monthly average of the twilight thread (Al-Fajr) begins along the time interval from December 2007 to December 2009.

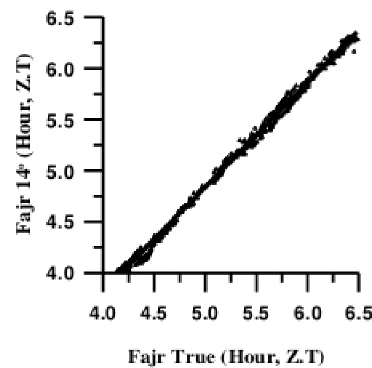


Fig. 3 The correlation between the true Fajr and Fajr 14° over 429 days.

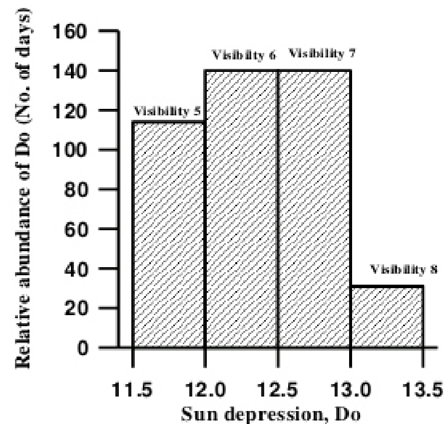


Fig. 4 The relative abundance of days for the sun vertical depression.

C.11. The problem

The problem is that all Arabic regions and many Islamic countries are adopting the sun vertical depression $D_o \geq 18°$ (the Egyptian General Authority of Survey 19.5°) for calculating Al-Fajr Prayer Time. The observations assure that it is a wrong value. The observations showed that the correct sun depression angle of Al-Fajr Prayer Time is around D_o =14.7° in Bahria (Issa and Hassan 2008, I, II, III, and Hassan and Abdel-Hadi 2015) and around 13.5° in this study. As we see, the adopted mode now at Libya

(D_o = 18.25°) is far away from the true value D_o = 13.5° at the sea coast or D_o = 14.7° in the deep desert. Therefore, we can say that the value D_o = 18.25° is impractical.

D. Conclusion

The beginning of twilight (Al-Fajr) at this region (Tubruq - Libya) takes place when the sun vertical depression angle reaches the value of 13.5° (with the sea and desert background observation).

The error in the beginning of twilight (Al-Fajr) in the sun vertical depression is 4.25° ± 0.5° between the true depression angle (D_o = 13.5°) and the false depression angle (D_o = 18.25°). The minimum error between the true and false twilight is 25 minutes and takes place in the equinoxes (March and September months) while the maximum error is 42 minutes and takes place in June and July months. The error in the naked eye observation is found to be around 0.5° = 2 minutes.

The sun depression angle (D_o) adopted by the Islamic Society of North America (ISNA) (D_o = 15°) is the nearest value adopted for calculating Al-Fajr. These results agree with the results from the naked eye observations taken in Assiut of Egypt (Hassan et al., 2016), which indicate that the dawn shows itself at sun depression angle D_o = 13.5°. It is important to mention here that the climatic and environmental condition in Tubruq is a coastal area (Mediterranean), while the condition in Assiut is an agricultural land. It is already well-known that the high water vapor content in the coastal and agricultural land surfaces cause low visibility in both sites.

Most of the Islamic countries now are adopting Al-Fajr Prayer time for the false dawn. The nearest society to the correct time of this prayer is the Islamic Society of North America (ISNA) (see Table 2, D_o=15° for both Fajr and Eshaa).

E. Invitation

We would like to invite all astrophysicists who are interested in the rightness of Al-Fajr Prayer in the world and especially in the Arabic and Islamic world to observe Al-Fajr (the beginning of twilight according the eye criteria in the visual light) by the naked eyes over a long period (one year or more), where this method doesn't need any instruments. But only some astrophysical knowledge such as, the direction of the sunrise, the different between the false of Al-Fajr and the true of Al-Fajr, the back ground of the night sky, the degree of the visibility (okta

0 - 8 km) are needed to be learned ((and we shall help them, yasser_hadi@yahoo.com and ahhassan210@yahoo.com). The observer has to observe the twilight apart from the cities and the human activities to avoid the parallax in the observations.

F. Bibliography

Allen, Clabon Walter. *Astrophysical quantities*. London: Athlone Press, 1973.

Aziz, Abdul Lateef Bin Abdul. *Perpetual Prayer Time Table for the Whole World*. Pakistan: Abdul Majeed Qureshi, 1986.

Henden, Arne A, dan Ronald H Kaitchuck. *Astronomical Photometry*. New York: Van Nostrand Rinhold, 1982.

Ilyas, Mohammad. A *modern guide to astronomical calculations of Islamic calendar, times and qibla*. Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn Bhd., 1984.

———. *Astronomy of Islamic times for the twenty-first century*. London: Mansell, 1989.

Issa, I A, dan A H Hassan. "Evening and morning twilights at Bahria/Egypt. II." *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 399–411.

———. "Eye Criteria and times of end and begin of twilights. Bahria/Egypt. III." *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 413–23.

———. "Transparency of the night sky at Bahria/Egypt. I." *NRIAG J. Astron. Astrophys.(Special Issue)*, 2008, 383–97.

Jones, H Spencer. "Tycho Brahe (1546–1601)." *Nature* 158, no. 4024 (1946): 856–61.

King, David. "In synchrony with the heavens: Studies in astronomical timekeeping and instrumentation in medieval Islamic civilization." In *2*. Leiden: E. J. Brill, 2005.

King, David A. *Astronomy in the Service of Islam*. Great Britain: Variorum, 1993.

———. *Islamic mathematical astronomy*. London: Variorum, 1987.

Lynds, Beverly T. "Catalogue of Dark Nebulae." *The Astrophysical Journal Supplement Series* 7 (1962): 1.

McGillivray, Donald. *Physics and astronomy*. London: Macmillan Education LTD, 1987.

Qasmi, Moulana Yakub, dan Tariq Muneer. *Prayer Times for United Kingdom & Ireland*. Dewsbury: Islamic Research Institute of Britain, 1989.

Roach, F. *The light of the night sky*. Vol. 4. U.S.A.: Springer Science & Business Media,

1973.

Rose, J. "Galileo Galilei (1564–1642)." *Nature* 201, no. 4920 (1964): 653–57.

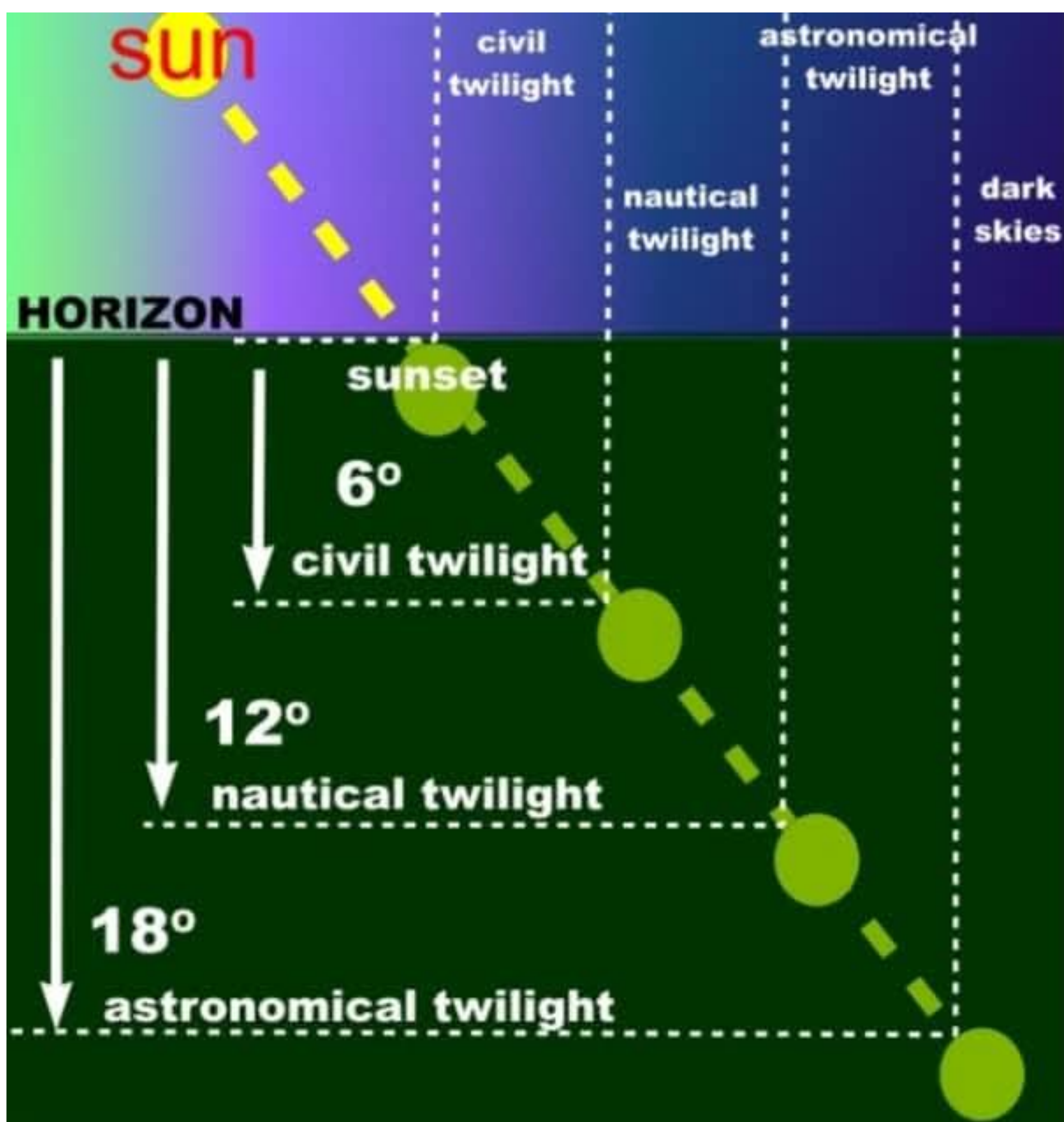
Rozenberg, Georgij V. *Twilight*. New York: Plenum Press, 1966.

Semeida, M A, dan A H Hassan. "Pseudo dawn and true dawn observations by naked eye in Egypt." *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences* 7, no. 3 (2018): 286–90.

Sulidar. "The Review of Some Hadiths in Praying Shubuh and Astronomy Observation." *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* 22, no. 11 (2017): 40–47. doi:10.9790/0837-2211054047.

ثانياً بحثى عن الفجر الصادق بحث فلكي شرعى خالص

رسم توضيحى لدرجات الانخفاض تحت الأفق الشرقى



اللون الأزرق الذى يسبق اللون الأبيض المستطير بدرجتين ويحل عند الزاوية ١٤-١٥°
ويظن بعضٌ غلطاً أنه الأبيض المستطير



الفجر الصادق الذى يحل عند الزواية ١٢ ° وأحياناً يحل "ايام قليلة جداً" عند الزاوية
١٣°






الاذان بعد 40دقيقة


الاذان بعد 30دقيقة

فقد انتشرت في الفترة الأخيرة صلاة الفجر قبل موعدها –في مصر وبعض الدول الأخري– وقد رصدنا ذلك لمدة تزيد عن سنة ٥٢مرة فى الفصول الأربعة فى الصحراء، الجرداء وبعض الاماكن الساحلية والبحيرات الخالية من الاضاءة – وهذا باطل بالكتاب والسنة والإجماع.

الأدلة من الكتاب والسنة والإجماع:

أولاً:الأدلة من الكتاب والسنة

١-{ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا} النساء ١٠٣

قال الطبري: [حدثني أحمد بن حازم قال:حدثنا أبو نعيم قال:حدثنا معمر بن يحيي قال: سمعت أبا جعفر يقول:"إن الصلاة كانت علي المؤمنين كتاباً موقوتاً"قال:وجوبها] حسن الإسناد .

قال الطبري: [وهذه الأقوال قريب معني بعضها من بعض؛لإن ما كان مفروضاً فواجب، وما كان واجباً اداؤه في وقت بعد وقت فمنجم ، غير أن أولي المعاني بتأويل الكلمة هو قول من قال:إن الصلاة كانت علي المؤمنين فرضاً منجماً]

قلت:وهذا هو الصواب.

وقال القرطبي: ["إن الصلاة كانت علي المؤمنين كتاباً موقوتاً"أي مؤقتةمفروضة وقال زيد بن أسلم "موقوتاً" منجماً أي تؤدونها في أنجمها والمعني عند أهل اللغة مفروض لوقت بعينه].

٢–عن سمرة بن جندب – رضي الله عنه – قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: {«لا يغرنكم من سحوركم أذان بلال، ولا بياض الأفق المستطيل هكذا، حتى يستطير هكذا» }وحكاه حماد بيديه، قال: يعني معترضاً}خرجه مسلم

٣–عن أبي موسى الأشعريِّ رَضِيَ اللهُ عَنْه، أنَّ رسولَ اللهِ صلَّى اللهُ عليه وسلَّم أتاه سائلٌ يَسألُه عن مواقيتِ الصَّلاةِ، فلم يَرُدَّ عليه شيئًا، قال: فأقامَ الفجرَ حين انشقَّ الفجرُ، والناس لا يَكادُ يَعرِف بعضُهم بعضًا... ثم أخَّرَ الفجرَ من الغدِ حتى انصرفَ منها والقائلُ يقول: قد

طلعتِ الشمسُ، أو كادتْ... ثم أصبح فدعَا السائلَ، فقال: ((الوقتُ بين هَذينِ) خرجه مسلم

٤-عن عبدِ اللهِ بنِ عَمرِو بن العاصِ رَضِيَ اللهُ عَنْهما، أنَّه قال: سُئِلَ رسولُ اللهِ صلَّى اللهُ عليه وسلَّم عن وقتِ الصلواتِ، فقال: ((وقتُ صلاةِ الفجرِ ما لم يَطلُعْ قرنُ الشمسِ الأوَّلُ، ووقتُ صلاةِ الظهر إذا زالتِ الشمسُ عن بَطنِ السَّماءِ، ما لم يَحضُرِ العصرُ، ووقتُ صلاةِ العصرِ ما لم تَصفَرَّ الشمسُ، ويَسقُط قرنُها الأوَّلُ، ووقتُ صلاةِ المغربِ إذا غابتِ الشمسُ، ما لم يَسقُطِ الشفقُ، ووقتُ صلاةِ العشاءِ إلى نِصفِ اللَّيلِ)خرجه مسلم

٥-عن محمَّدِ بنِ عَمرٍو، هو ابنُ الحَسنِ بنِ عليٍّ، قال: سألْنا جابرَ بنَ عبدِ اللهِ عن صلاةِ النبيِّ صلَّى اللهُ عليه وسلَّم، فقال: (كان يُصلِّي الظهرَ بالهاجرةِ، والعصرَ والشمسُ حيَّةٌ، والمغربَ إذا وجبَتْ، والعشاءَ؛ إذا كثُر الناسُ عَجَّلَ، وإذا قلُّوا أخَّر، والصبحَ بَغلَسٍ) خرجه مسلم.

٦-عن عائشةَ رَضِيَ اللهُ عَنْها، قالت: (كُنَّ نِساءُ المؤمناتِ يَشهدْنَ مع رسولِ الله صلَّى اللهُ عليه وسلَّم صلاةَ الفجرِ متلفِّعاتٍ بمُروطِهنَّ، ثم يَنقلِبْنَ إلى بيوتهنَّ حين يَقضِينَ الصَّلاةَ، لا يعرفهنَّ أحدٌ من الغَلَسِ) متفق عليه.

ويجوز الصلاة بغلس"أول دخول الفجر الصادق" والصلاة
بإسفار"أخر وقت الفجر الصادق" وسيأتي شرح وأفضلية كل منهما آنفاً.

مسألة:تعريف وماهية الفجر في اللغة والشرع

الفجر لغةً:

قال ابن منظور في (لسان العرب) الفجر: ضوء الصباح وهو حمرة الشمس في سواد الليل، وهما فجران: أحدهما المستطيل وهو الكاذب الذي يسمى ذنب السرحان، والآخر المستطير

وهو الصادق المنتشر في الأفق الذي يحرم الأكل والشرب على الصائم، ولا يكون الصبح إلا الصادق. لسان العرب (٥/٤٥) ط بيروت

وجاء في مختار الصحاح (الفجر: في آخر الليل كالشفق في أوله، وقد (أفجرنا) كأصبحنا من الصبح. (ص٣٢٤) دار البشائر.

وفي القاموس المحيط (الفجر: ضوء الصباح، وهوحمرة الشمس، وقد انفجر الصبح وتفجر وانفجر عنه الليل، وأفجروا: دخلوا فيه).(ص ٥٨٤) مؤسسة الرسالة.

الغلس:

هو ظلام آخر الليل، قال ابومنصور: الغلس: اول الصبح حتى ينتشر في الآفاق. لسان العرب لابن منظور ج ٦ ص ١٥٦ ط بيروت.

وجاء في تاج العروس:

[غلس]: الغَلَس، مُحَرَّكَةً: ظُلْمَةُ آخر اللَّيْل إِذا اخْتَلَطتْ بضَوْءِ الصَّبَاح، ومنهالحديثُ: «كان يصلِّي الصُّبْحَ بغَلَس» وقد تَقدَّم ذلك عن الخَطَّابِيّ في «غ ب س» وقالَ الأَزْهَرِيُّ: الغَلَس: أَوَّلُ الصُّبْح حَتَّى يَنْتَشرَ في الآفاق، وكذلك الغَبَس، وهما سَوَادٌ مُخْتَلطٌ ببَيَاضٍ وحُمْرة مثْل الصُّبح سَوَاءً. وقال الأَخْطَلُ.

كَذَبَتْكَ عَيْنُكَ أَمْ رأَيْتَ بوَاسِطٍ * غَلَسَ الظَّلامِ منَ الرَّبَابِ خَيَالا.**

وفي تهذيب اللغة :

[غلس]: قال الليث: الغَلَسُ الظلامُ من آخر الليل.

يقال: غَلَّسْنا أي سرنا بِغَلَسٍ، قلت: الغَلَسُ: أوَّلُ الصبح الصادقِ المنتشر في الآفاق، وكذلك الغَبَسُ، وهما سوادٌ يخالطهُ بياضٌ يضربُ إلى الحُمْرة قليلًا، وكذلك الصُّبْحُ، وحَرَّةُ غَلَّاسٍ مَعْروفة، وهي إحدى الحرار في بلاد العرب.

الفجر شرعاً:لا يختلف عن التعريف اللغوي للفجر كثيراً.

عن ثوبان–رضي الله عنه –قال:قال رسول الله ﷺ: {الفجر فجران:فأما الذي كأنه ذنَب السَرحان فإنه لا يحل شيئاً ولا يحرمه ولكن المستطير} خرجه ابن أبي شيبة في مصنفه وهو صحيح.

وحَدِيثِ سَمُرَةَ عِنْدَ مُسْلِمٍ " لَا يَغُرَّنَّكُمْ مِنْ سُحُورِكُمْ أَذَانُ بِلَالٍ وَلَا بَيَاضُ الْأُفُقِ الْمُسْتَطِيلِ هَكَذَا حَتَّى يَسْتَطِيرَ هَكَذَا " يَعْنِي مُعْتَرِضًا . وفي هذا الحديث إشارة إلى أمارة الفجر الكاذب وهو بياض الأفق المستطيل ...

وعن عبد الله بن عباس–رضي الله عنهما–قال:قال رسول الله ﷺ [الفجر فجران:فجر يُحرم فيه الطعام ويحل فيه الصلاة ، وفجر يحرم فيه الصلاة ويحل فيه الطعام].

خرجه ابن خزيمة وهو صحيح لشواهده.

قال أبو زيد القيرواني المالكي الملقب بـ"مالك الصغير":[فأول وقت الصبح انصداع الفجر المعترض بالضياء في أقصي المشرق ذاهباً من القبلة إلي دبر القبلة حتي يرتفع فيهم الأفق] تنوير المقالة في حل ألفاظ الرسالة ص٦١٣

قال النووي الشافعي:{فرع:قال أصحابنا:الفجر فجران، أحدهما:يُسمي الفجر الأول والفجر الكاذب والآخر يُسمي الفجر الثاني والفجر الصادق،فالفجر الأول يطلع مستطيلاً نحو السماء كذَنَب السَرحان–وهو الذئب– ثم يغيب ذلك ساعةً ثم يطلع الفجر الثاني مستطيراً منتشراً عرضاً في الأفق، قال أصحابنا:والأحكام كلها متعلقة بالفجر الثاني فيه ، ويدخل وقت صلاة الصبح ويخرج وقت العشاء، ويدخل في الصوم ويُحرم به الطعام والشراب علي الصائم وبه ينقض الليل ويدخل النهار، ولا يتعلق بالفجر الاول شئ من الأحكام بأجماع المسلمين} المجموع(٣/٤٤).

مسألة:الأفضلية للتغليس أم الإسفار

فيها قولان:

القول الأول:مذهب الجمهور أن التغليس"الصلاة في أول وقت الفجر الصادق" أفضل، واستدلوا بأحاديث "الصلاة علي وقتها" وعموم آيات المسابقة والمسارعة في الخيرات مثل قوله تعالي:[حَافِظُوا عَلَى الصَّلَوَاتِ وَالصَّلَاةِ الْوُسْطَىٰ]

قالوا:المحافظة عليها تكون بأداءها في أول وقتها ،

{فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ}، {وَسَارِعُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ أُعِدَّتْ لِلْمُتَّقِينَ}

،{سَابِقُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا كَعَرْضِ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أُعِدَّتْ لِلَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَرُسُلِهِ ۚ ذَٰلِكَ فَضْلُ اللَّهِ يُؤْتِيهِ مَن يَشَاءُ ۚ وَاللَّهُ ذُو الْفَضْلِ الْعَظِيمِ}.

وحديث عائشة–رضي الله عنها – في الصحيحين:[كن نساء المؤمنات يشهدن مع رسول اللهﷺ صلاة الفجر متلفعات بمروطهن ثم ينقلبن إلي بيوتهن حتي يقضين الصلاة لا يعرفون أحد من الغلس] متفق عليه.

قال ابن حجر:[ولا معارضة بين هذا وبين حديث أبي برزة السابق أنه كان ينصرف من الصلاة حتي يعرف الرجل جليسه؛لإن هذا إخبار عن رؤية المتابعة علي بعد، وذلك إخبار عن رؤية الجليس، وفي الحديث المبادرة بصلاة الصبح في أول الوقت] فتح الباري(٢/٥٥).

وعن أنس بن مالك–رضي الله عنه–أن زيداً بن ثابت حدثه :[أنهم تسحروا مع النبي ﷺ ثم قاموا إلي الصلاة، قلت:كم بينهما، قال:قدر خمسين آية أو ستين آية]متفق عليه.

قال النووي الشافعي:[وفي هذه الأحاديث التبكير بالصبح وهو مذهب مالك والشافعي وأحمد ، والجمهور، وقال أبو حنيفة الإسفار بها أفضل] شرح مسلم (٥/١٤٤).

القول الثاني:"الإسفار بصلاة الفجر أفضل" وهو قول الأحناف، عن عبد الله بن مسعود – رضي الله عنه– قال:[ما رأيت النبي ﷺ صلي صلاة لغير ميقاتها إلا صلاتين جمع بين المغرب والعشاء، وصلي الفجر يؤميذٍ قبل ميقاتها] خرجه مسلم وخرجه أبو داود في "كتاب المناسك"، "باب الصلاة بجمع"، وخرجه النسائي في "كتاب مناسك الحج"، "باب الجمع بين الظهر والعصر بعرفة.

قال الأحناف:معني أنه صلي الله عليه وسلم صلي الفجر قبل وقتها المعتاد أنه كان يُسفر بالصلاة، وأحياناً يُصليها بغلس فصلاها قبل ميقات الإسفار المعتاد أن يصليها فيه.

قلت:وهذا لا يُسلم من إشكال ومعارضة،فقد يكون النبي ﷺ عجل بالصلاة وهي في وقت الغلس أي صلي في أول وقت الغلس لا في وسط أو أخر وقت الغلس، فليس معني أنه عجل بالصلاة أن أغلب صلاته كانت بإسفار.

قال ابن التركماني:["معناه:قبل وقتها المعتاد"إذ فعلها قبل طلوع الفجر غير جائز،فدل أن تأخيرها كان معتاداً للنبي صلى الله عليه وسلم وأنه عجل بها يؤميذٍ قبل وقتها المعتاد] تحفة الأحوذي بشرح سنن الترمذي للمباركفوري (١/٤٧٩).

عن رافع بن خديج، عن النبي ﷺ قال: (أسفروا بالفجر؛ فإنه أعظم للأجر) خرجه الإمام أحمد وأبو داود والنسائي وابن ماجه والترمذي.

وهذا الحديث مختلف في صحته وقد صححه بعض المحدثين وضعفه أخرون.

مسألة:سبب نزول آية {وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ}.

عن عدي بن حاتم–رضي الله عنه– قال:[لما نزلت"وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الأَسْوَدِ" ولم ينزل"مِنَ الْفَجْرِ" عمدت إلي عقال أسود وإلي عقال أبيض فجعلتهما تحت وسادتي فجعلت أنظر في الليل فلا يستبين لي، فعدوت علي رسول الله ﷺ فذكرت له ذلك ، فقال:"إنما ذلك سواد الليل وبياض النهار] خرجه مسلم.

وعن سهل بن سعد –رضي الله عنه–قال:[وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الأَسوَد] ولم ينزل [مِنَ الْفَجْرِ] فكان رجال إذا أرادوا الصوم ربط أحدهم في رجله الخيط الأبيض والخيط الاسود ولم يزل يأكل حتي يتبين له رؤيتها فأنزل الله بعد [مِنَ الْفَجْرِ] فاعلموا أنه إنما يعني الليل والنهار"متفق عليه.

مسألة: ذكر بعض ألفاظ الأحاديث الواردة في الفجر:

وفيها ثلاث روايات مشهورة: رواية أبي برزة الاسلمي ورواية أبي موسي الأشعري ورواية جابر بن عبد الله رضي الله عنهم.

١-عن أبي برزة الأسلمي قال:" كانَ النبيُّ صَلَّى اللهُ عليه وسلَّمَ يُصَلِّي الصُّبْحَ وأَحَدُنا يَعْرِفُ جَلِيسَهُ، ويَقْرَأُ فيها ما بيْنَ السِّتِّينَ إلى المِائَةِ، ويُصَلِّي الظُّهْرَ إذا زالَتِ الشَّمْسُ، والعَصْرَ وأَحَدُنا يَذْهَبُ إلى أقْصَى المَدِينَةِ، رَجَعَ والشَّمْسُ حَيَّةٌ – ونَسِيتُ ما قالَ في المَغْرِبِ – ولا يُبالِي بتَأْخِيرِ العِشاءِ إلى ثُلُثِ اللَّيْلِ، ثُمَّ قالَ: إلى شَطْرِ اللَّيْلِ. وقالَ مُعاذٌ: قالَ شُعْبَةُ: لَقِيتُهُ مَرَّةً، فقالَ: أوْ ثُلُثِ اللَّيْلِ " متفق عليه.

٢-عَنْ أبي موسي الأشعري -رضي الله عنه- عن النبي ﷺ:أَنَّهُ أَتَاهُ سَائِلٌ يَسْأَلُهُ عن مَوَاقِيتِ الصَّلَاةِ، فَلَمْ يَرُدَّ عليه شيئًا، قالَ: فأَقَامَ الفَجْرَ حِينَ انْشَقَّ الفَجْرُ، وَالنَّاسُ لا يَكَادُ يَعْرِفُ بَعْضُهُمْ بَعْضًا، ثُمَّ أَمَرَهُ فأقَامَ بالظُّهْرِ، حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ، وَالْقَائِلُ يقولُ قَدِ انْتَصَفَ النَّهَارُ، وَهو كانَ أَعْلَمَ منهمْ، ثُمَّ أَمَرَهُ فأقَامَ بالعَصْرِ وَالشَّمْسُ مُرْتَفِعَةٌ، ثُمَّ أَمَرَهُ فأقَامَ بالمَغْرِبِ حِينَ وَقَعَتِ الشَّمْسُ، ثُمَّ أَمَرَهُ فأقَامَ العِشَاءَ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ، ثُمَّ أَخَّرَ الفَجْرَ مِنَ الغَدِ حتَّى انْصَرَفَ منها، وَالْقَائِلُ يقولُ قدْ طَلَعَتِ الشَّمْسُ، أَوْ كَادَتْ، ثُمَّ أَخَّرَ الظُّهْرَ حتَّى كانَ قَرِيبًا مِن وَقْتِ العَصْرِ بالأمْسِ، ثُمَّ أَخَّرَ العَصْرَ حتَّى انْصَرَفَ منها، وَالْقَائِلُ يقولُ قَدِ احْمَرَّتِ الشَّمْسُ، ثُمَّ أَخَّرَ المَغْرِبَ حتَّى كانَ عِنْدَ سُقُوطِ الشَّفقِ، ثُمَّ أَخَّرَ العِشَاءَ حتَّى كانَ ثُلُثُ اللَّيْلِ الأوَّلُ، ثُمَّ أَصْبَحَ فَدَعَا السَّائِلَ، فَقالَ: الوَقْتُ بيْنَ هَذَيْنِ. خرجه مسلم

[وفي رواية]:فَصَلَّى المَغْرِبَ قَبْلَ أنَّ يَغِيبَ الشَّفَقُ في اليَومِ الثَّانِي.

٣-رواية جابر بن عبد الله-رضي الله عنه-قال:[جاءَ جبريلُ إلى النَّبيِّ حينَ زالتِ الشَّمسُ فقالَ : قُم يا محمَّدُ فصلِّ الظُّهرَ حينَ مالتِ الشَّمسُ ، ثمَّ مَكثَ حتَّى إذا كانَ فَيءُ الرَّجلِ مثلَهُ جاءَهُ للعَصرِ فقالَ : قُم يا محمَّدُ فصلِّ العصرَ ، ثمَّ مَكثَ حتَّى إذا غابتِ الشَّمسُ جاءَهُ فقالَ : قُم فصلِّ المغربَ ، فقامَ فصلَّاها حينَ غابتِ الشَّمسُ سواءً ، ثمَّ مَكثَ حتَّى إذا ذَهَبَ الشَّفقُ جاءَهُ فقالَ : قُم فصلِّ العشاءَ فقامَ فصلَّاها ، ثمَّ جاءَهُ حينَ سطعَ الفَجرُ في الصُّبحِ فقالَ : قُم يا محمَّدُ فصلِّ ، فقامَ فصلَّى الصُّبحَ ، ثُمَّ جاءَهُ منَ الغدِ حينَ كانَ فيءُ الرَّجلِ مثلَهُ

فقالَ : قُمْ يا محمَّدُ فَصلِّ ، فصلَّى الظُّهرَ ، ثمَّ جاءَهُ جبريلُ عليهِ السَّلامُ حينَ كانَ فيءُ الرَّجُلِ مِثلَيهِ فقالَ : قُم يا مُحمَّدُ فصلِّ ، فصلَّى العَصرَ ، ثمَّ جاءَهُ للمغرِبِ حينَ غابتِ الشَّمسُ وقتًا واحدًا لم يزَلْ عنهُ فقالَ : قُم فصلِّ فصلَّى المغربَ ، ثمَّ جاءَهُ للعِشاءِ حينَ ذَهَبَ ثلثُ اللَّيلِ الأوَّلُ فقالَ : قم فصلِّ ، فصلَّى العشاءَ ، ثمَّ جاءَهُ للصُّبحِ حينَ أسفرَ جدًّا فقالَ : قُم فصلِّ ، فصلَّى الصُّبحَ ، فقالَ : ما بَينَ هذَينِ وقتٌ كلُّهُ]خرجه النسائي وهو صحيح الإسناد.

وفي رواية عبد الله بن عمرو بن العاص–رضي الله عنهما– أن النبي ﷺ قال:[...ووقت صلاة الصبح من طلوع الفجر ما لم تطلع الشمس، فإذا طلعت فأمسك عن الصلاة، فإنها تطلع بين قرني شيطان] خرجه مسلم.

ثانياً:الإجماع:

قال الطحاويُّ الحنفي: [فأمَّا ما رُوِي عن رسول الله صلَّى اللهُ عليه وسلَّم في هذه الآثار في صلاة الفجر، فلم يختلفوا عنه فيه أنه صلَّاها في اليوم الأول حين طلع الفجر، وهو أوَّلُ وقتها، وصلَّاها في اليوم التالي حين كادتِ الشمس أن تطلُع، وهذا اتِّفاق المسلمين أنَّ أول وقت الفجر حين يطلُع الفجر، وآخر وقتها حين تطلُع الشمس]. شرح معاني الآثار(١/١٤٨).

قال ابن عبد البر المالكي:[لا خلاف بين علماء المسلمين في أن أول وقت صلاة الصبح طلوع الفجر علي ما في هذا الحديث وظهوره للعين، والفجر أول بياض النهار الظاهر في الأفق الشرقي المستطير المنير المنتشر تسميه العرب الخيط الأبيض] الأستذكار (١/٣٥).

قال ابن عبدالبر المالكي [لا تجزئ قبل وقتها، وهذا لا خلاف فيه بين العلماء] الإجماع لإبن عبدالبر ص٤٥.

قال النووي الشافعي أيضاً:[أجمعت الأمة أن أول وقت الصبح طلوع الفجر الصادق وهو الفجر الثاني] المجموع (٣/٤٣).

قال النووي الشافعي:[وصلي الفجر يؤمئذٍ قبل ميقاتها المعتاد، ولكن بعد تحقق طلوع الفجر، فقوله"قبل وقتها"المراد قبل وقتها المعتاد ، لا قبل طلوع الفجر؛لإن ذلك ليس بجائز بإجماع المسلمين]شرح مسلم (٩/٣٧)

قال ابن المنذر الشافعي:[أجمعوا أن وقت صلاة الصبح :طلوع الفجر] الإجماع ص٣٨

قال ابن قدامة الحنبلي: [وجملته أن وقت الصبح يدخل بطلوع الفجر الثاني إجماعاً، وقد دلت عليه أخبار المواقيت، وهو البياض المستطير المنتشر في الأفق، ويسمى الفجر الصادق، لأنه صدقك عن الصبح وبينه لك، والصبح ما جَمع بياضاً وحمرةً، ومنه سمي الرجل الذي في لونه بياض وحمرة أصبح، وأما الفجر الأول، فهو البياض المستدق صعداً من غير اعتراض، فلا يتعلق به حكم، ويسمى الفجر الكاذب] المغني (٢/٣٤).

قال ابن هبيرة: الحنبلي [واتفقوا على أن أول وقت الفجر طلوع الفجر الثاني المنتشر ولا ظلمة بعده] اختلاف الأئمة العلماء .(١/٨٦)

قال ابن حزم الظاهري [والفجر الأول هو المستطيل المستدق صاعداً في الفلك كذنب السرحان،وتحدث بعده ظلمة في الأفق، لا يحرم الأكل ولا الشرب على الصائم، ولا يدخل به وقت صلاة الصبح، وهذا لا خلاف فيه من أحد من الأمة كلها.

والآخر هو البياض الذي يأخذ في عرض السماء في أفق المشرق في موضع طلوع الشمس في كل زمان، ينتقل بانتقالها، وهو مقدمة ضوئها، ويزداد بياضه، ربما كان فيه توريد بحمرة بديعة، وبتبينه يدخل وقت الصوم ووقت الأذان لصلاة الصبح ووقت صلاتها. فأما دخول وقت الصلاة بتبينه فلا خلاف فيه من أحد من الأمة] المحلى بالآثار(٣/١٩٢).

قال ابن حزم الظاهري:[واتفقوا علي أن طلوع الفجر المذكور إلي طلوع قرص الشمس وقت للدخول في صلاة الصبح] مراتب الإجماع ص٢٦.

قال صديق حسن خان (وأول وقت الفجر إذا انشق الفجر: أى ظهور الضوء المنتشر، وبينه صلى الله عليه وسلم أشفى بيان، فقال لهم: انه يطلع معترضا في الأفق وأنه ليس الذي يلوح

بياضه كذنب السرحان وهذا شئ تدركه الأبصار، وقال تعالى: {حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر} فجاء بلفظ التفعل لإفادة أنه لا يكفي الا التبين الواضح، أى يتبين لكم شيئا فشيئا حتى يتضح لأنه لا يتم تبيينه وظهوره الا بعد كمال ظهوره، فإنه يطلع أولاً كتباشير الضوء ثم ذنب السرحان وهوالفجر الكاذب ثم يتضح نور الصباح الذي أبداه بقدرته فالق الإصباح، ولذلك قال الشاعر: وأزرق الصبح يبدو قبل أبيضه وأول الغيث قطر ثم ينسكب).الروضة الندية (١/٧١(

مسألة:إثبات خطأ التقاويم الفلكية لصلاة الفجر

الخطأ في تقويم صلاة الفجر قديم ....

والدليل الحسي بالمشاهدة يبرهن علي أن البياض المستعرض الذي يدل علي دخول الفجر الصادق لايُري في مصر وكثير من الدول العربية إلا بعد الآذان المؤقت فلكياً بنصف ساعة في أقل تقدير.... وقد أكد ذلك الدكتور أحمد سليمان –رحمه الله– منذ سنوات عدة، وقد تواصلت مع دكتور في معهد الفلك المصري وأكد لي خطأ التقويم.....وهذا الخطأ قد حدث قديماً وما زال موجوداً.

١–قال شيخ الإسلام ابن تيمية :

[وأما تقدير حصة الفجر بأمر محدود من حركة الفلك مُساوٍ لِحِصة العشاء كما فعله طائفة من الْمُوَقِّتِين فغلِطوا في ذلك كما غلِط من قدَّر قوس الرُّؤية تقديراً مطلقاً وذلك لأن الفجر نور الشمس وهو شُعاعها المنعكس الذي يكون من الهواء والأرض وهذا يختلف باختلاف مَطَارِحِه التي ينعكس عليها فإذا كان الجو صافياً من الغيوم لم يظهر فيه النور كما يظهر إذا كان فيه بُخار فإن البخار لغِلَظِه وكثافته ينعكس عليه الشعاع ما لا ينعكس على الهواء الرقيق ألا ترى أن الشمس إذا طلعت إنما يظهر شُعاعها على الأرض والجبال ونحو ذلك من الأجسام الكثيفة وإن كانت صقيلةً كالمِرآة والماء كان أظهر وأما الهواء فإنه وإن استنار بها فإن الشعاع لا يقف فيه بل يخرِقه إلى أن يصل إلى جسمٍ كثيف فينعكس ففي الشتاء تكون الأبخرة في

الليل كثيرة لكثرة ما يتصعَّد من الأرض بسبب رطوبتها ولا يحلل البخار فيها فينعكس الشعاع عليه فيظهر الفجر حينئذ قبل ما يظهر لو لم يكن بخار وأما الصيف فإن الشمس بالنهار تحلل البخار فإذا غربت الشمس لم يكن للشعاع التابع لها بخار يرده فتطول في الصيف حصة العشاء بهذا السبب وتطول في الشتاء حصة الفجر بهذا السبب وفي الصيف تقصر حصة الفجر لتأخر ظهور الشعاع إذ لا بخار يرده لأن الرطوبات في الصيف قليلة وتقصر حصة العشاء في نهار الشتاء لكثرة الأبخرة في الشتاء فحاصله أن كلا من الحصتين تتبع ما قبلها في الطول والقصر بسبب البخار لا بسبب فلكي والذين ظنوا أن ذلك يكون عن حركة الفلك قدروه بذلك فغلِطوا في تقديرهم وصاروا يقولون حصة الفجر في الشتاء أقصر منها في الصيف وحصة العشاء في الصيف أقصر منها في الشتاء فإن هذه جزء من الليل وهذه جزء من النهار فتتبعه في قدره ولم يعرفوا الفرق بين طلوع الشمس وغروبها وبين طلوع شعاعها فإن الشمس تتحرك في الفلك فحركتها تابعة للفلك والشعاع هو بحسب ما يحمله وينعكس عليه من الهواء والأبخرة وهذا أمر له سبب أرضي ليس مثل حركة الفلك ولهذا كان ما قالوه بالقياس الفاسد أمراً يخالف الحس ويُعرف كذب ما قالوه باتفاق طوائف بني آدم فالذي يعلم بالحس والعقل الصريح لا يخالفه شرع ولا عقل ولا حس]الرد على المنطقيين(٢٦٦- ٢٦٧)

٢-قال القرافي المالكي: [جرت عادة المؤذنين وأرباب المواقيت بتسيير درج الفلك اذا شاهدوا المتوسط من درج الفلك أو غيره من درج الفلك، الذي يقتضي ان درجة الشمس قربت من الأفق قرباً يقتضي ان الفجر طلع، أمروا الناس بالصلاة والصوم مع ان الأفق يكون صاحياً لا يخفى فيه طلوع الفجر لو طلع، ومع ذلك لا يجد الإنسان للفجر أثرا البتة، وهذا لا يجوز، فإن الله تعالى انما نصب سبب وجوب الصلاة ظهور الفجر فوق الأفق، ولم يظهر، فلا تجوز الصلاة حينئذ، فانه ايقاع للصلاة قبل وقتها وبدون سببها] (٢/٣٠١)

٣-قال محمد رشيد رضا (ومن مبالغة الخلف في تحديد الظواهر مع التفريط في إصلاح الباطن من البر والتقوى، أنهم حددوا أول الفجر وضبطوه بالدقائق وزادوا عليه في الصيام إمساك

عشرين دقيقة قبله للإحتياط، والواقع ان تبين بياض النهار لا يظهر للناس إلا بعده بعشرين دقيقة تقريباً) تفسير المنار(٢/١٨٤).

٤-قال تقي الدين الهلالي [كتشفت بما لا مزيد عليه من البحث والتحقيق، والمشاهد المتكررة من صحيح البصر وأنا معه – لأني كنت في ذلك الوقت أبصر الفجر بدون التباس – أن التوقيت لأذان الصبح لا يتفق مع التوقيت الشرعي، وذلك أن المؤذن يؤذن قبل تبين الفجر تبيناً شرعياً]رسالة بعنوان بيان الفجر الصادق وامتيازه عن الفجر الكاذب ص٢.

٥-قال ابن عثيمين (بالنسبة لصلاة الفجر المعروف أن التوقيت الذي يعرفه الناس ليس بصحيح، فالتوقيت مقدم على الوقت بخمس دقائق على أقل تقدير، وبعض الإخوان خرجوا إلى البر فوجدوا ان الفرق بين التوقيت الذي بأيدي الناس وبين طلوع الفجر نحو ثلث ساعة، فالمسألة خطيرة جدا، ولهذا لا ينبغي الإنسان في صلاة الفجر أن يبادر في إقامة الصلاة، وليتأخر نحو ثلث ساعة أو (٢٥) دقيقة حتى يتيقن ان الفجر قد حضر وقته) شرح رياض الصالحين)٣/٢١٦).

وقال أيضاً:[الواجب النظر في هذه المسألة لأنها مشكلة جداً، والذي يظهر لي أن آذان الفجر في كل اوقات السنة فيه تقديم، فيه تقديم خمس دقائق في كل أوقات السنة) لقاء الباب المفتوح] (٧/٤١(

٦-قال الألباني:[وقد رأيت ذلك بنفسي مراراً من داري في جبل هملان – جنوب شرق عمان –، ومكنني ذلك من التأكد من صحة ما ذكره بعض الغيورين على تصحيح عبادة المسلمين أن أذان الفجر في بعض البلاد العربية يُرفع قبل الفجر الصادق بزمن يتراوح بين العشرين والثلاثين دقيقة، أي قبل الفجر الكاذب أيضا»، وكثيراً ما سمعت إقامة صلاة الفجر من بعض المساجد مع طلوع الفجر الصادق، وهم يؤذنون قبلها بنحو نصف ساعة، وعلى ذلك فقد صلوا سنة الفجر قبل وقتها، وقد يستعجلون بأداء الفريضة قبل وقتها في شهر رمضان...، وفي ذلك تضييق على الناس بالتعجيل بالإمساك عن الطعام، وتعريض لصلاة الفجر للبطلان، وما ذلك الا بسبب اعتمادهم على التوقيت الفلكي وإعراضهم عن التوقيت

الشرعي كما جاء في قوله – سبحانه وتعالى – (وكلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر)، وحديث (فكلوا واشربوا حتى يعترض لكم الأحمر) وهذه ذكرى والذكرى تنفع المؤمنين) السلسلة الصحيحة (٥/٥٢) رقم (٢٠٣١).

٧–قال مصطفى العدوي :[في بعض البلاد العربية، بل في كثير منها يؤذن للفجر قبل تبين الفجر الثاني وهو الفجر الصادق...، وقد راقبت ذلك في قريتي بمصر فإذا بهذا الخيط الأبيض (الفجر الصادق) يظهر بعد الأذان المثبت بالتقاويم بمدة تدور حول الثلث ساعة].رسالة يواقيت الفلاة في مواقيت الصلاة ص ١٢٧.

وصلي الله وبارك على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم



ثالثاً: سؤال مهم:لماذا فارق الخطأ يتضاعف فى الصيف ؟



وهذا من الظنون والأوهام بأن فارق الخطأ لا يتضاعف إلا فى الصيف بل يتضاعف أيضاً فى الشتاء بمرور الأيام من ١٥ دقيقة إلى ٣٥ دقيقة من بداية الأذان ...لكن الفارق يكون ملحوظاً من الصيف لإنه يبدأ من ٢٠ دقيقة إلى ٤٥ دقيقة من بداية الأذان.

وتكون المدة من بداية رفع الأذان إلى شروق الشمس ساعة و ٤٥ دقيقة فى بعض أيام الصيف مما يشعر بخطأ التقويم "وهذا ظن صحيح" وأن فارق الخطأ يتضاعف فقط فى الصيف "وهذا ظن غير صحيح"..

فى الشتاء النهار قصير والليل طويل ، يكون البخار والرطوبة كثيفين يعكس شعاع الشمس فتقصر حصة العشاء ، فى الليل يكون قل البخار مع وجود الرطوبة فتطول حصة الفجر ويبدأ بزوغ الفجر الصادق متأخراً مقارنة ببزوغه فى الصيف

وفى الصيف: النهار طويل والليل قصير والفجر تابع للنهار والعشاء تابعة لليل، البخار قليل فى نهار الصيف فتتأخر حصة العشاء لتحلل الشمس ما وجد من بقايا البخار و لعدم وجود جسم كثيف ينعكس عليه فتطول حصة العشاء ،وفى الليل يكون قلة من البخار ولا بخار كثيف يعكس شعاع الشمس من الاختراق والشمس لم تشرق بعد فينعكس عليه شعاع الشمس فتقصر حصة الفجر ويبدأ بزوغ الفجر الصادق مبكراً مقارنة ببزوغه فى الشتاء.

لذا فارق الخطأ فى الصيف يتجاوز ٤٠ دقيقة فى شهر مايو ويونيو من بعد رفع الأذان وهذه إحدى هذه الأسباب فكلما طالت حصة الفجر وجب قصر حصة العشاء ،وكلما قصرت حصة الفجر وجب طول حصة العشاء ، فالعلاقة بينهما عكسية صيفاً وشتاءً.

وبهذا يتضح لكم أن فارق الخطأ فى الشتاء يصل إلى ٣٥ حيث أن الفجر الصادق يبزغ متأخراً فيكون الفارق قليل بالنسبة الفارق فى الصيف وفارق الخطأ فى الصيف يصل لـ ٤٥ دقيقة ؛لإن الفجر الصادق يبزغ مبكراً...فكلما تأخر بزوغ الفجر كان ذلك سبباً لتقليص الفارق"وهذا يحدث فى الشتاء مع بعض أيام من الربيع والخريف بالطبع" وكلما تقدم كان سبباً فى كبر الفارق"وهذا يحدث فى الصيف مع بعض أيام من الربيع والخريف بالطبع".

ولذا توقيت الفجر من المسائل المعقدة والتى لا يمكن ضبطها بالحساب خاصة لفترات طويلة– مثل مسألة رؤية الهلال– وذلك بتأثرها بعوامل فيزيائية وجوية متغيرة غير ثابتة فوضع قيم ثابتة لأشياء متغيرة خطأ،لكن يمكن ضبط الحد الأدنى والحد الأقصى أما ما بين الحدين فهو اجتهاد قد يصيب وقد يخطئ، والله أعلم.



وأقول بوضوح ؛لإني سُألت كثيراً على مدار سنوات......

جدول زوايا الانخفاض تحت الأفق لميقاتي الفجر والعشاء في أغلب دول العالم

صاحب الحساب	زاوية الفجر	زاوية العشاء	مكان الاعتماد	مدى الصواب
تجمع المنظمات الإسلامية في فرنسا	12°	12°	فرنسا وأغلب شمال أوروبا	✓
مجلس الشورى الإسلامي في سويسرا	12.5°	12.5°	سويسرا	✓
الجمعيات المسلمة في ألمانيا	13°	13°	ألمانيا	✓
رابطة العالم الإسلامي "Will"	18°	17°	سوريا وبعض البلدان	✗
الهيئة العامة المصرية للمساحة	19.5° لمركز الشمس أي 20°	17.5° لمركز الشمس أي 18°	مصر وأغلب بلاد الشام والعراق وبعض دول في قارة افريقيا	✗ أشد غلطًا
جامعة أم القرى بمكة المكرمة	18°	18° + رمضان	أغلب بلاد شبه الجزيرة العربية	✗
جامعة العلوم الإسلامية بكراتشي	18°	18°	أفغانستان والقارة الهندية	✗
المجتمع المسلم شمال أمريكا "isna – الأستا"	15°	15°	أغلب أمريكا وكندا وأوروبا	✗ أقرب إلى الصواب لكنها غلط

إعداد: هيثم آل عبد اللطيف

فأى رصد أو أى بحث خاص بميقات الفجر

١-يعتمد على أجهزة قياس حساسية الضوء انفض يديك منه .

٢-يعتمد على اللون الأزرق الذى يسبق البياض المستعرض المستطير انفض يديك منه.

٣-يعتمد على رصد قصير فى مكان لا يرى فيه الأفق الشرقى بصفاء أو رصد لعدة مرات وليس على مدار سنة كاملة انفض يديك منه.

٤-يعتمد على مجرد الرؤية دون تبين البياض وبدأ مخالطة الشفق الأحمر انفض يديك منه.

٥-يعتمد فارق الخطأ فى أى دولة أقل من ٣٥ دقيقةمن بعد الأذان فى الفصول الثلاثة وأقل من ٤١ دقيقة من بعد الأذان فى الصيف انفض يديك منه."٣٥ كحد أقصى فى الفصول الثلاثة من بعد الأذان- فارق الخطأ يتأرجح ما بين ١٥-٣٥ فى الفصول الثلاثة ...وفى الصيف -فارق الخطأ يتأرجح ما بين ٢٠-٤١" لذا لا يصح البناء على الأدنى ١٥ أو ٢٠. فمن يعتمدها انفض يديك منه.

٦-يعتمد أكبر من الزاوية ١٣° لانخفاض الشمس تحت الأفق الشرقى انفض يديك منه.

٧-يعتمد المدة الزمنية بين بزوغ الفجر الصادق وشروق الشمس أكثر من ساعة٦٠ دقيقة انفض يديك منه.

٨-يعتمد أن انكسار الضوء والغبار والرطوبة والغيم غير مؤثر انفض يديك منه.

٩-يعتمد على التقليد والترقيع والهوى وعدم الحيادية العلمية ومحاولة تصحيح الزوايا المغلوطة المعتمدة منذ ما يقارب ألف سنة بل وضعها المحتلون والكفار فيما بعد انفض يديك منه.

١٠-يعتمد مفاهيم مغلوطة ويخلط بين الغلس والاسفار والشفق البحرى والشفق المدنى انفض يديك منه.

فألادق هى زاوية الانخفاض ١٢° وليست زاوية ١٤° أو ١٥° زواية انحطاط الشمس لصلاة الصبح "بزوغ الفجر الصادق"

وذلك لإن:

□الزاوية ١٥° ترى عندها الأزرق وهو مقدمة البياض المستعرض المستطير لا البياض نفسه وهذا يستمر لبضع دقائق حتى يظهر البياض المستعرض المستطير.

□انكسار الضوء يلعب عاملاً مهماً فى تاخير توقيت صلاة الفجر خاصة فى الليالى البيضاء لذا يجب إضافة ثلاث دقائق على الأقل عامل تأخير ومعتمدو هذه الزاوية يغفلون هذا العامل.

| □□□□

□الغيم : يتسبب الغيم وخاصة المطبق والكثيف فى بزوغ الفجر فى تأخر صلاة الفجر .

فلا يمكن بحال اعتماد الزاوية ١٥° تحت أى ظرف ؛لإن بزوغ الفجر الصادق حقيقة لا يظهر عندها، والذى اعتمدها مثل مسلمى أمريكا الشمالية وهموا فى ذلك.

وقد. وضع هذه التقاويم المحدثة كفار لا تقبل شهادتهم فى عبادات المسلمين بحال بالإجماع **Adolf Miethe ...E. Lehmann**)) فلكيان وضع المواقيت أثناء الاحتلال بعد زيارة أسوان فى الشتاء، ودراستهما منشورة بكتيّب **Twilight Observations in Aswan in Winter**

ثم اعتمدتها الجمعية الفلكية البريطانية

وعممت هذه المواقيت على البلدان التى تخضع لسيطرتها

!

وكذلك تقويم أم القرى هو فى الأصل تقويم هندي. والذي وضع تقويم أم القرى نقله عن التقويم الهندي هو دكتور فضل نور رجل باكستاني أعجمى . وقد سئُل في مشروع الشفق عن طريقته في حساب الفجر فقال إنه اعتمد الفجر المعروف عند علماء الفلك الغربيين (١٨ درجة قوسية قبل الشروق) وأضاف درجة من عنده احتياطياً لتصبح ١٩°..ثم أقر فضل نور بالخطأ وطالب بتعديل التقويم.

وأضواء المدن الصناعية لا تؤثر كثيراً على البياض المستعرض الطبيعى بل زعم بعضهم "مثل المهندس محمد شوكت عودة غفر الله له" أن ٩٠% من أمريكا و دول أوربا غير صالحة للرصد بسبب التلوث البيئي الضوئي !!!!

وهذا تعجيز وتنطع.... فإذا رصدت من الصحراء ، قال لك يوجد غبار أو رياح .

و منهم من يقول : الرصد عند البحر أفضل بدون حجب فإذا رصدت قال لك يوجد رطوبة...وإذا رصدت من قمة على جبل، قال بعضهم الأفق غير مستوى وإذا رصدت من مكان آخر، قال ضوء القمر و ضوء السيارة وضوء المصباح الكشاف وضوء الهاتف المحمول و"ضوء ساعة اليد ضوء ...فعلمت يقيناً أن هولاء يجادلون بالباطل ويتبعون الهوى و علم الفلك– فى هذه المسألة فقط– براء منهم.

بل تعجب وتقول سبحان الله العظيم!!!

فقد بلغنى استطلاع سريع لميقات الفجر فى تركيا بتاريخ ٢٩-٣٠ سبتمبر ٢٠١٩ بأشراف مدير مركز الفلك الدولى المهندس الأردنى محمد شوكت عودة Mohammad Shawkat Odeh غفر الله له بارك الله فيه ولى عليه عدة ملاحظات

- اقرار الاستطلاع السريع بأن ما بين الفجر الصادق والكاذب ٣٨-٤٥ وهذا ما وصلنا إليه فى مصر وليبيا وأمريكا وفرنسا وسويسرا وألمانيا لعدة سنوات رصد فى الفصول الأربعة .

- اقرار الاستطلاع السريع قصير المدة أنه استخدم كاميرا "ولا شك أنها بها حساسية للضوء أو تقيس كثافة الضوء أو تعتبر اللون الازرق لا البياض المستعرض المستطير " تقدم وقت الفجر عن وقته الصحيح رؤيته بالعين المجردة بنحو درجتين

اقرار الاستطلاع السريع قصير المدة بأن زاوية الانخفاض تحت الأفق الشرقى لميقات الفجر ليست هى الزاوية ١٨ أو ١٩ كما ذهب إليه المهندس محمد شوكت عودة من قبل

.

٤-اقرار الاستطلاع السريع قصير المدة بأن ميقات الفجر الصادق يحل عند الزاوية ١٥,١° بحساس الكاميرا وقياس الكثافة والضوء الأزرق وهو الذى يعادل الزاوية ١٣,١° بالعين المجردة ..وهى نتيجة قريبة جداً مما رصدناه من قبل بأن ميقات الفجر الصادق يحل عند الزاوية ١٢°-١٣°

صور بنتيجة الاستطلاع السريع فى تركيا


Saat 05:22
16,59º


Saat 05:24
16,02º

فيما يلي جدول يبين نتائج الراصدين يوم 29 سبتمبر 2019م وجدول لنتائج يوم 30 سبتمبر 2019م، ثم يلي ذلك بعض الصور للفجر الصادق التي التقطت يوم الرصد، ومكتوب في أعلى يمين كل صورة زاوية انخفاض الشمس وقت التقاط الصورة، ويلاحظ ظهور الفجر الصادق بعد الزاوية 18 في كلا اليومين. مع تحفظنا على الاعتماد على صور الكاميرا في تحديد أول وقت الفجر سواء اتفق أو اختلف مع وجهة نظرنا. فمن خلال إعدادات الكاميرا يمكن إظهار أو إخفاء الإضاءة قبل أو بعد الوقت الذي يبدو للعين المجردة.

29 سبتمبر 2019			
هل تمت رؤية الفجر الكاذب	وقت طلوع الفجر الصادق	الزاوية	الراصد
نعم – 04:30	05:18	17.1	محمد أكيم (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:18	17.1	أميد أرتم (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:18	17.1	محمد شوكت عودة (مدير مركز الفلك الدولي، الإمارات)
نعم	05:20	16.8	غرهان أرن (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:22	16.4	عبد الرحمن شن أغلو (مفتي منطقة "جريده"، تركيا)
نعم	05:22	16.4	حميراء نور أيشلك (فلكية من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
ليس واضحا	05:22	16.4	إلهامي آشق قيا (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:23	16.2	د. أكرم كلش (رئيس المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:23	16.2	عزالدين عوير (ممثل تقويم مسجد باريس في فرنسا)
نعم	05:23	16.2	عزير أزترك (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:25	15.8	د.خالد حنفي (رئيس لجنة الإفتاء في ألمانيا)
نعم	05:25	15.8	إلهان بلجو (ممثل تقويم ملي كروش في ألمانيا)

29 سبتمبر 2019			
هل تمت رؤية الفجر الكاذب	وقت طلوع الفجر الصادق	الزاوية	الراصد
نعم – 04:30	05:18	17.1	محمد أكيم (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:18	17.1	أميد أرتم (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:18	17.1	محمد شوكت عودة (مدير مركز الفلك الدولي، الإمارات)
نعم	05:20	16.8	غرهان أرن (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:22	16.4	عبد الرحمن شن أغلو (مفتي منطقة "جريده"، تركيا)
نعم	05:22	16.4	حميراء نور أيشلك (فلكية من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
ليس واضحا	05:22	16.4	إلهامي آشق قيا (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:23	16.2	د. أكرم كلش (رئيس المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:23	16.2	عزالدين عوير (ممثل تقويم مسجد باريس في فرنسا)
نعم	05:23	16.2	عزيز أزترك (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:25	15.8	د.خالد حنفي (رئيس لجنة الإفتاء في ألمانيا)
نعم	05:25	15.8	إلهان بلجو (ممثل تقويم ملي كروش في ألمانيا)

نتائج رصد يوم 29 سبتمبر 2019

30 سبتمبر 2019			
هل تمت رؤية الفجر الكاذب	وقت طلوع الفجر الصادق	الزاوية	الراصد
نعم	05:18	17.3	أميد أرتم (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:20	17	محمد شوكت عودة (مدير مركز الفلك الدولي، الإمارات)
نعم	05:21	16.8	حميراء نور أيشلك (فلكية من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:21	16.8	غرهان أرن (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:22	16.6	محمد أكيم (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
نعم	05:23	16.4	د. أكرم كلش (رئيس المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
—	05:23	16.4	عبد الرحمن شن أغلو (مفتي منطقة "جريده"، تركيا)
نعم	05:23	16.4	عزيز أزترك (خبير في المجلس الأعلى للشؤون الدينية التركية)
ليس واضحا	05:24	16.2	إلهامي آشق قيا (فلكي من رئاسة الشؤون الدينية التركية)
نعم	05:27	15.7	د.خالد حنفي (رئيس لجنة الإفتاء في ألمانيا)
—	05:27	15.7	عزالدين عوير (ممثل تقويم مسجد باريس في فرنسا)
نعم	05:30	15.1	إلهان بلجو (ممثل تقويم ملي كروش في ألمانيا)



كل هذه الأبحاث تقر تصريحاً أو ضمنياً أن وقت الفجر فى الصيف يحل بعد ٤٥ دقيقة من بداية الأذان ...وأن الفجر الصادق لا يتبين عند الزاوية ١٤° أو ما يقاربها إلا بأجهزة كثافة الضوء وهى غير معتبرة شرعاً ...لكن بعض الفلكيين لا يصرح بهذه الحقيقة المرة ويظهر خلاف ما يبطن ويدلس فى الامر وكلهم مجمعون أن الفجر الصادق لا يتبين بالعين المجردة قبل ٥٣ دقيقة من الشروق لمتوسط البصر.

وأذكركم بمقتطفات حول صلاة النبى ﷺ بالغلس وزواية البيرونى .

اولاً: على عهد النبى ﷺ كان هناك أذانين أذان الفجر الكاذب وأذان للفجر الصادق.

ثانياً:... على عهد النبى ﷺ كان الصحابة يستقيظون على الأذان الأول فمن الطبيعى التبيكر للاقامة ببضع دقائق وكان النبى ﷺ يصلى فى أول الغلس ويخرج منها بغلس. ..ومدة الغلس ٣٠- ٣٥ دقيقة وهى مدة كافية للصلاة بغلس والخروج منها بغلس لو طبقنا حديث أم المؤمنين عائشة عليها فهو ممكن جداً وليس مستحيل كما وهم الشيخ .

ثالثاً:هناك فرق بين الغلس والأسفار ...وقد شرحته من قبل

وهو قبل الشروق بـ ٢٠- ٢٥ دقيقة ويعرف الأسفار بالفلك المدنى عند أهل الفلك.

رابعاً:النبى ﷺ كان من السنة أن يقرأ بالطوال المفصل ...والطوال المفصل يبدأ من سور الجزء السادس والعشرين من سورة ق إلى الجزء التاسع والعشرين تحديداً المرسلات أى لو قرأ بسورتين بطريقة التحقيق لن تأخذ منه الصلاة أكثر من ثلث ساعة وسيكون الغلس ما زال باقياً .....ونحن رصدنا الفجر عشرات المرات إن لم تكن مئات فى الصحراء والسواحل دون إضاءة...الشيخ لديه تصور مغلوط حول الغلس وقد شرحته فى أحد الأبحاث..وخلاصة

الغلس هو أن الفجر الصادق يبزغ بالبياض المستعرض المستطير فى جزء سفلى من الأفق الشرقى فقط ويستمر لمدة ٣٠–٣٥ دقيقة من الزاوية ١٢° أو ١٣°..لكن ظلام الليل يظل قائماً طول هذه المدة ولا يستطيع الإنسان تميز الكائنات بسببه حتى يحل الأسفار عند الزواية ٦° ...نحن فى مصر وأغلب دول العالم رصدنا الفجر على مدار سنة كاملة ومنهم من رصده على مدار ثلاث سنوات كاملة ...

خامساً:ليس كان النبى ﷺ فى كل صلاة يطيل بل ثبت عنه وعن الصحابة التخفيف أيضاً .

فتقويم الهيئة العامة المصرية للمساحة من اسؤا التقاويم فى العالم وضعه نصاري أيام الاحتلال ووضعها ليس على الفجر الكاذب بل التقويم موضوع على ما قبل الفجر الكاذب بـ ٨ دقائق ...فهو حتى لم يحصل الفجر الكاذب.

.أما الاحتجاج بزاوية البيروني وغيره فلا يوجد دليل على أن هؤلاء الفلكيون كانوا يقصدوا الفجر الصادق دون الكاذب..الفجر الكاذب عند العرب مهم أيضاً ؛لإنه ينبه أن وقت الفجر الصادق قرب وبالتالى الشروق قرب فهم كانوا يحسبون الاثنين...ثم أن الزاوية تختلف تقديرها بالدقائق من زمن إلى زمن.



هذه الزوايا التى وضعها البيرونى وغيره كانت مما يقارب ألف سنة .

ثالثاً :أن تقويم الفجر يتأثر بعوامل فيزيائية وجوية متغيرة لا يمكن ضبطه بالحساب لفترات طويلة.

رابعاً:الواقع خير برهان وهو حجة على الجميع ...فلماذا نذهب لأزمنة سحيقة ونترك ما بين أيدينا وتحت أبصارنا؟!!!

فبطل الاحتجاج بزاوية البيروني .

وقديماً تكلم عن هذه المسألة شيخ الإسلام ابن تيمية ...ومن المتأخرين ابن عثيمين والألبانى وشيخ الأزهر السابق جاد الحق... وقد أقر شيخ الأزهر السابق الشيخ جاد الحق–رحمه الله– بخطأ توقيت الفجر...وسبق منذ سنوات وقلنا أن كافة الأبحاث العلمية والتقارير الميدانية حتى التى تسعى جاهدة للترقيع لصحة ميقات الفجر تقر [ضمنياً] بخطا توقيت الفجر " أى أن هناك إجماع بين كل المختصين والراصدين والخبراء " بأن ميقات الفجر يحل عند الزاوية ١٢° – ١٣°. وهذا هو الصواب بالعين المجردة ويحل عند الزاوية ١٥° بأجهزة كثافة الضوء وأن فارق الخطأ فى الصيف يصل ٤٥ دقيقة، ومنها أبحاث المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيفية المصرى وأبحاث مركز الفلك الدولى كما تقدم . وقد نشرنا تلك الأبحاث و نتائجها فى هذا السفر...هذا لا خلاف عليه.

وهناك فتوى للشيخ جاد الحق شيخ الأزهر السابق وكلام الشيخ محمد حسان والدكتور أحمد سليمان رحمه الله وآخرين ...وفتوى الشيخ جاد الحق شيخ الأزهر السابق موجودة فى جريدة اللواء الإسلامي في ١٩جمادى الآخرة ١٤٠٩هـ الموافق ١٩٨٨/١٢/٢٩ وتوجد له فتوى – فتاوى دار الإفتاء المصرية – بتاريخ ٢٥ محرم ١٤٠٢ هجرية – ٢٢ نوفمبر ١٩٨١ م.، وهذا نصُّها:

«السؤال: استفسر كثير من المواطنين من دار الإفتاء عما أثارته بعض الجماعات من أن وقت صلاة الفجر بالحساب الفلكي المعمول به في مصر متقدم بنحو العشرين من الدقائق عن دخول الوقت الشرعي بطلوع الفجر الصادق حسب علاماته الشرعية ، وأن انتهاء وقت المغرب ودخول وقت العشاء بذات الحساب غير صحيح أيضاً ، إذ لا يطابق كل هذا ما جاء في السنة. وأن بعض هذه الجماعات قد ضللت الناس وأثارت الشك في عبادتهم ، لاسيما في شهر رمضان ، فقد أفتوا بامتداد الإفطار إلى إسفار النهار وظهوره ، متجاوزين وقت الفجر المحدد حسابياً استدلالاً بقول الله سبحانه:"كلوا واشربوا حتى يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر ثم أتموا الصيام إلى الليل " البقرة ١٨٧

وأن هؤلاء كانوا يُحضِرون خيطين: أبيض وأسود ، ويبيحون الأكل والشرب حتى يُميزون الأبيض من الأسود منهما.

الجواب: إزاء كثرة الاستفسارات عن هذا –تليفونياً وكتابياً – فقد عرض المفتى أمر الحساب الفلكي لمواقيت الصلاة الذي تصدره هيئة المساحة المصرية في تقويمها الرسمي على لجنة من الأساتذة المتخصصين في علوم الفلك والأرصاد والحسابات الفلكية بأكاديمية البحث العلمي ، وجامعتي الأزهر والقاهرة ، وهيئة المساحة المصرية ، لإبداء الرأي العلمي ، لمقارنة المواقيت الشرعية على المواقيت الحسابية الجارية ، وشارك في الفحص السيد / رئيس مجلس إدارة بنك دبي الإسلامي ، وقد كان واحداً من أولئك الذين أرسلوا لدار الإفتاء تقريراً عن عدم صحة الحسابات المعمول بها في مصر لأوقات الصلاة خاصة صلاتي العشاء والفجر.
وقد تقدمت هذه اللجنة بتقريرها الذي انتهت فيه بعد البحث) إلى: " أن الأسلوب المتبع في حساب مواقيت الصلاة في جمهورية مصر العربية يتفق من الناحية الشرعية والفلكية مع رأى قدامى علماء الفلك المسلمين"

وتأكيداً لهذا: اقترحت اللجنة – تشكيل لجنة علمية – توالى الرصد والمطابقة مع المواقيت الشرعية في فترات مختلفة من العام ولمدة عامين.............»

قلتُ:قد شُكلت اللجنة المقترحة – وأُطلق عليها " لجنة تحقيق مواقيت الصلاة "– بقرار من رئيس أكاديمية البحث العلمي ، وأسهم الشيخ جاد الحق في دعمها .
وقد أسفرت هذه الدراسات والتجارب – على مدى عامين – عن أن الفجر الصادق يكون قبل شروق الشمس بحوالي "٦٤ دقيقة " في أسوان والمناطق المحيطة بها ، أما في باقي أنحاء الجمهورية فإن الفجر الصادق يكون قبل شروق الشمس بحوالي (٥٧ دقيقة) . وهذه الدراسة نشرتها جريدة اللواء الإسلامي في ١٩جمادى الآخرة ١٤٠٩هـ الموافق ١٩٨٨/١٢/٢٩ .

وحيث أن فتوى الشيخ جاد الحق كانت في ١٩٨١ م وقرار " لجنة تحقيق مواقيت الصلاة " الذي أثبت خطأ ميقات الفجر في التقاويم كان في ١٩٨٨ م فإن قرار اللجنة يُعتبر ناسخاً لتلك الفتوى ، وعليه فلا يصح الاعتماد عليه فى صحة التقاويم ، فقد رجع الشيخ جاد الحق شيخ الأزهر عن تلك الفتوى وأوصى قبل موته بلزوم تعديل توقيت هيئة المساحة المصرية "توقيت النتيجة"" بعد تقرير اللجنة التي شكَّلها لبحث هذه المسألة إبَّان كونه شيخاً للأزهر– كما نقل ذلك عنه الشيخ علي الخطيب رئيس تحرير مجلة الأزهر– سابقاً –كما جاء ذلك في فتاوى صوت السلف في آخر هذه الرسالة.

ونشرت مجلة الأزهر في عدد شوال ١٤١٧ هـ / فبراير ١٩٩٧م بحثاً مفصلاً بعنوان :"تصحيح وقت أذان الفجر"

وفيه: [من المتفق عليه في علم الفلك والملاحة والعلوم الجوية أن الظلام يكون دامساً عندما يكون انخفاض الشمس ١٨درجة تحت الأفق وأن أول خيط من الفجر يظهر بعد دقائق ليست بالقليلة من الوقت الذي يكون فيه مركز الشمس عند الدرجة ° ١٨ وتقاويم الصلاة في جميع أنحاء العالم الإسلامي اليوم تحسب الفجر الصادق عندما يكون انخفاض الشمس ١٩درجة و ٣٣ دقيقة تحت الأفق – ومعنى (١٩) أي درجة أكبر ، بمعنى أن الليل لا يزال موجوداً لأن الظلمة تقل كلما جاء النهار– ففى هذا الوقت يكون الظلام دامساً]

قلتُ :كل أهل الملاحة البحرية يقرون أن الفجر البحرى "الفجر الصادق" يحل عند الزاوية ١٢°..ومدة الفجر الصادق لا تزيد بحال من الأحوال عن ٦٠ دقيقة..ووقت تبين الفجر الصادق بالعين المجردة يبدا فى الظهور قبل الشروق بـ ٥٣ دقيقة، وأى زيادة عن ذلك فهو تقدير بأجهزة الضوء والاستشعار لا العين المجردة، فإذا علمت ذلك أيقنت بأن ليس هناك

تعارض بين الدارسات الميدانية بعضها بعضاً فكلها تخرج من مشكاة واحدة، فالخلاف هو حول المصطلحات وتحديد ماهية المقصود.

 لا يوجد هناك خلاف جوهرى بين الفلكيين حول ميقات الفجر أو تباعد فى الزاوية المعتمدة فكلهم يقرون سراً أو جهراً أو تصريحاً أو ضمنياً بخطأ التقويم وإنما نشأ خلطٌ عند بعض الناس بأن بينهم خلاف؛لإن بعضهم يبطن خلاف ما يظهر أو أن كلامه له تأويل معين .....فالذى يعتمد أجهزة قياس كثافة الضوء –وهذه غير معتبرة شرعاً أصلاً– سيقول أن الزاوية الصحيحة هى ١٥° أو ما يقاربها...ومن يعتمد الرؤية البصرية بالعين المجردة سيقول الزاوية ١٢°–١٣° تحت الأفق الشرقى...ومن يحاول تصحيح وقت الفجر الحالى كالمهندس محمد شوكت عودة بعد نزوله على أرض الواقع أقر ضمنياً بخطأ التوقيت كما نشرنا تقريراً له من قبل لكنه لا يريد أن يجهر بذلك....فالحقيقة لا تتغير ..والواقع ليس فيه قولان.

وقد خرجت أبحاث مستقلة فعلاً للمتخصصين مثلنا فى الفلك الشرعى وهو تخصص قليل فى الوطن العربى وهو أدق التخصصات... وخرجت أبحاث للجهات حكومية مثل بحث مدينة العلوم والتكنولوجيا في السعودية ..وبحث الشيخ جاد الحق ...وبحث معهد الفلك المصرى ..وأبحاث أخرى مستقلة فى ليبيا و وفرنسا وسويسرا وألمانيا...كلها تقول بخطأ التقويم وأدقها أبحاث تجمع المنظمات الإسلامية فى فرنسا...وقد طبقت الزاوية ١٢° تجمع المنظمات الاسلامية فى فرنسا منذ سنوات.



ورغم ذلك كل الوطن العربى يأبى تعديل التوقيت ورُفعت قضية فى مصر منذ سنوات عدة من أعضاء المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزقية ابمصرى ولكن حفظت القضية وأتى لهم

تعليمات بعدم الحديث رغم أن بحثهم كان فيه قصور شديد ..وقد أرسل لى الدكتور ياسر عبد الهادى عضو المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيفية المصرى والبحث باللغة الإنجليزية وقرأته ورأيت فيه قصوراً شديداً وهو قد اعتمد الزواية ١٤,٧°رغم أنه يقر أن الفارق فى الصيف يصل لـ ٤٥ دقيقة ؟!!!

وقد أرفقت البحث كاملاً باللغة الأنجليزية آنفاً فى هذا السفر لمن شاء أن يطلع عليه... ..فالزاوية المعتمدة خطأ بلا شك فهذا تساهل...والبحث موجود ومرفق صوره كاملة يمكنكم الاطلاع عليه.

فالخلاصة أنه بالتحرى لمدة سنوات متواصلة فى مصر وليبيا وفرنسا وألمانيا وسويسرا وبعض الدول الأخرى وجدنا أن تبيين البياض المستعرض المستطير لا يظهر فى أى مكان بالعالم بالعين المجردة قبل ٥٣ دقيقة من الشروق لمتوسط البصر و٥٧ لحاد البصر جداً–ونادر ما يراه حديد البصر إلا فى أيام قليلة وتحتاج جواً مثالياً جداً وغلافاً نقياً– وأكثر من ٥٧ هذا لأجهزة كثافة الضوء ولا يعتد بها شرعاً؛لإنها ليست برؤية فى الحقيقة..وقد تم تطبيق نتيجة الرصد فى عدة دول وتم اعتماد زوايا الفجر الصحيحة فى فرنسا وألمانيا وسويسرا ....فعلى أى أساس يعترض فضيلة الشيخ مصطفى العدوى ؟!!!

فتبين بالدليل القطعى أن الشيخ العدوي لديه أوهام وهو ما نزل على أرض الواقع وتقصى لمدة سنة كاملة ورأى بنفسه حتى يحكم ومن هنا يتبين أن الشيخ مصطفى العدوى يوقع الصلاة قبل موعدها وإن تأخر إلا أن هذا التأخير بعد الأذان يسبق الفجر الصادق فى الحقيقة....

وإنا لله وإنا إليه راجعون

تمت ولله الحمد

مع تحيات موسوعة اعرف دينك للعلوم تاشرعية

من منشورات الشيخ في الموسوعة

